РИСОВАНИЕ ФИГУРЫ
Композиция и Создание
РИСОВАНИЕ ФИГУРЫ
Композиция и Создание
МАЙКЛ ХЭМПТОН

i
Эта книга посвящается моим родителям за их нескончаемую поддержку и воодушевление. Также посвящаю ее Холлис, без нее подобное было бы невозможно.
Особая благодарность Нику Бигону и Джо Вэзерли за их щедрую помощь и отзывы.
ВСТУПЛЕНИЕ
Подход к рисованию, представленный в данной книге, я использовал несколько лет на своих уроках рисования и в классах анатомии. Он годится для учеников бесчисленного количества дисциплин (анимация, игры, дизайн концептов, комиксы, и т.д.), и я делаю всё возможное, чтобы он оставался неизменным, акцентируя внимание на множестве основ искусства. В дополнение, процесс рисования, представленный здесь, может быть использован в различных смелых начинаниях. Например, процесс «обдумывания» композиции может стать ключом к пониманию скульптуры, моделирования, рисования, и т. д. Способность мыслить вне конкретного субъекта рисования и тренировка процесса мышления помогут вам подготовиться к некоторому количеству путей искусства, где необходм тот же набор навыков.
Подход, раскрытый здесь, в первую очередь касается использования линий, построения форм, и упрощенного анатомического строения -основы того, что поможет вам воссоздать на бумаге любую существующую фигуру. Хотя контур, тени и экспрессия являются важными элементами данного процесса, они не будут находится на первом плане при описании данного конкретного метода. Занимаясь преподаванием данного предмета довольно длительное время, я попытался собрать различные технические элементы, чтобы дать ученикам стойкие положительные результаты в процессе обучения. Однако (прежде чем вы с криками сбежите отсюда), я считаю тот подход, который здесь описан, открытым, изменяемым мыслительно-рабочим процессом, призывающим читателя на определенном этапе персонализировать его. Я надеюсь, что вы не согласитесь с некоторыми аспектами процесса, или просто сочтете их не особо важными. После усвоения этой информации я предлагаю вам корректировать этот подход, чтобы он более ясно отражал ваши идеи: например, меняйте порядок глав, избавляйтесь от некоторых из них - или даже добавляйте свои собственные! В общем, изучайте то, что может предложить описанный здесь метод рисования, и то, что я считаю основными элементами рисования фигуры. Но имейте в виду - это не система убеждений и она не стремится быть абсолютом - она предназанчена лишь для того, чтобы помочь вам начать. Изучите в ней все, что сможете, и создайте свою систему.
С самого начала имейте
в виду, что кажадя глава
строится на предыдущей. Такой же подход нужно применять и к вашим рисункам по мере их создания. Дисциплинируйте себя в процессе работы, научитесь понимать, как один шаг ведет к другому и вы быстро улучшите свои результаты.
Помните, что основной упор в этой книге делается не на рисование фигуры, а на использование ее как повода для отработки различных формальных принципов для бесчисленного количества вариантов их применения в искусстве.
Моя цель в том, чтобы эта книга стала полезным ресурсом не только для рисования,но и для представления фигуры, в которой воплощены знания и технические навыки, которые можно применить

во многих других случаях.
Давайте начнем с выявления в жестах нескольких вещей, которые на данной стадии не имеют особого значения. Совсем не обязательно сейчас вкладывать свою душу и эмоции по максимуму. Совсем не нужно бессознательно и взволнованно черкаться на бумаге и вне её пределов. В первой секции книги жесты представлены более интуитивным путем, для того, чтобы сделать упор на чрезмерной резкости. Позже, жесты будут обсуждаться, как представление движений позвоночника. В обоих случаях, на протяжении всей книги, «рисование жестами» рассматривается как структура ко всему, чего вы планируете достичь. Также, начните мыслить о жестах самым открытым образом. «Жесты» могут быть той же вещью, что и арматура в скульптуре, или риг в программе для 3D-анимации и моделирования, и так далее.
На этой ранней стадии всё внимание будет на донесении идеи до зрителя или публики. Чтобы это общение было более эффективным, вам стоит начать с переработки всего вами увиденного в базовые качества фигуры/персо-нажа перед вами (или в вашем воображении). Цель всего этого процесса заключена в том, чтобы увести ваше внимание от рисования фигуры на усвоение основной механики, с помощью которых эта фигура выражает себя. Следуя этой логике, вы преумножите свои навыки художника, организуя эти их таким образом, который приведет к появлению фигуры.
Эта глава особенно важна для дальнейшего продвижения по книге, и должна будет изучаться снова время от времени. Также с нее начинается процесс рисования. Важно понять, что этот процесс направлен на создание фигуры из воображения (или жизни) с упором на структурное мышление. Надеюсь, что это будет достаточно обобщено и позволит вам добавлять сюда различные влияния, стили, и так далее.
В данный момент ваша цель в ограничении артистического смысла для воссоздания концентрированного ощущения замысла. Пытайтесь строить только те линии, которые имеют смысл, или которые вы можете объяснить как умышленно участвующие в создании рисунка.
3
При разработке рисунка жестов важно осознавать, что вы описываете восемь частей тела.
8 Частей
К этим восьми частям относятся: -Голова-Таз
- Позвоночник- Грудная клетка
- Руки (2) - Ноги (2)

Необходимые элементы вы будете описывать с помощью этих восьми частей, подключая при этом ощущение истории и композиции. Придание позе «ощущения истории» подразумевает передачу уникального чувства положения или настроения. У каждого человека есть своя особенная манера держать себя при ходьбе. Подчеркивая такую «историю», вы даете зрителю пережить неотразимую картину. Создание рисунка жестов включает в себя разработку пропорций вашей фигуры и придает фигуре ощущение баланса и веса.
- история/композиция
- пропорции
- вес/баланс

8 частей
- анатомия
- Ассиметрия линии
- Повторяющиеся кривые
- Обертывающие линии

Наиболее важными для представления фигуры являются кривые «C» и «S», и прямая. Эти линии будут постоянно возникать вновь на протяжение всей книги. В процессе рисования вы никогда не будете использовать линии любого другого типа.
Подсказка: Когда сверяете пропорции фигуры, то старайтесь избегать любых медленных и методичных измерений. Вместо этого лучше основывать пропорции так, как кажется правильным после полного представления самой фигуры с

головы до ног Если в итоге всё выглядит неправильно, внесите изменения - рисунок пока ещё на ранних стадиях, когда легко всё подкорректировать. Медленные измерения фигуры плохи тем, что поза становится «зажатой». Всё внимание на деятельность - пропорции можно подкорректировать позже.
4 РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Наиболее важной вещью, которую стоит держать в голове при рисовании фигуры, это то, что формирование формы человеческого тела - это акт балансирования.
На иллюстрации представлена диаграмма данной фигуры сбоку и спереди.
В виде сбоку, голова как бы подвешена над грудной клеткой и шея составляет с последней прямой угол. Шея и голова при этом сбалансированы и обе зависят от грудной клетки, которая имеет противолежащий угол.
Таз направлен в противоположную грудной клетке сторону, а ноги стабилизируют тело в форме большой буквы "S".
Вид сбоку показывает то, что скелет создан таким образом, что натурально балансирует фигуру.
ВИД СБОКУ ВИД СПЕРЕДИ
Диаграмма сверху справа показывает, как фигура балансирует между твердыми и мягкими формами. Голова, грудная клетка, и таз - всё это крупные части, состоящие из костей, которые сбалансированы между собой мягкими областями из плоти и мышц.
Чуть позже мы будем изучать активные и пассивные анатомические группы, которые и создают эту форму и баланс.
5
Для того, чтобы естественный характер формы человеческого тела оставался постоянным в наших рисунках, нам нужно использовать линию, которая делает упор на визуальное представление баланса и движения.
Начиная рисунки лишь с "C" или "S" кривой, нужно делать основной фокус на позиционировании конца одной кривой выше, чем кривой, которая следует за ней. Асимметрическое использование линии (показанное слева) - будет основой использования линий для акцентирования при рисовании жестов.
Легкое смещение верхних точек кривых заставляет глаз следовать за ними. Это дает вам возможность хорошо контролировать путь, по которому должен двигаться глаз зрителя, а так же скорость его движения.
Это один из способов работы с композицией на ранних стадиях процесса.
Избегайте использования отражающихся линий (показано справа) или параллелей.
Такой подход визуально закрывает форму и не дает возможности движения между ними. Кроме того, диаграмма справа не делает упора на естественное ощущение баланса и движения, что является первостепенными качествами в описании фигуры.
Подсказка: Для того, чтобы разделить эти примеры у себя в голове, вспомните, что асимметричные линии дают глазу зрителя нечто вроде эффекта пинбола - всегда давая вниманию перепрыгивать на линию, следующую в другом направлении. Симметричные кривые зажимают эти переживания до схожести фигуры со снеговиком -обычно мы не ассоциируем снеговика с массой впечатляющих движений.
6
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ

В дополнение к асимметрии, вторым качеством при использовании кривых будет повторение. Каждый раз, когда похожая кривая или фигура повторяется дважды или более, это провоцирует визуальное движение.
В диаграмме справа вы можете рассмотреть то, как три "C" кривые, расположенные рядом, направляют наш взгляд слева направо.
ПОВТОРЕНИЕ
ХРОНОМЕТРАЖ
Использование асимметричных кривых в дополнение с повторением придадут рисункам жестов уверенное ощущение композиции, плавности и хронометража.

На диаграмме можно заметить то, как повторяющиеся кривые заставляют глаз замедляться во время движения относительно доминантных асимметричных кривых.
Различные визуальные переживания и скорости могут быть воссозданы в зависимости от того, какие комбинации линий вы использовали.
Быстрые и медленные визуальные движения - это очень важное качество в создании фигуры на стадии жестов. Попытайтесь замедлить глаз (делая упор на повторение линий для воссоздания движения «из стороны в сторону») в наиболее сложных зонах (зонах пересечения: в середине тела, в плечах, в бедрах, коленях и локтях) и ускорять его вдоль длинных форм (тогда асимметричные линии создают резкий спуск вниз).
Вот так, играя от одной вещи к другой, вы всегда будете делать свои творения привлекательными и живыми настолько, насколько возможно. Также вы показываете зрителю всё максимально приближенно к тому, как мы на самом деле это видим -взгляд движется с различной скоростью, в некоторых областях замедляясь, а в некоторых просто пробегая. Редко когда мы смотрим на всё перед собой в размеренном, спокойном темпе.
7
Проанализируйте рисунки на этих страницах на наличие идей, которые мы обсуждали. В данном примере, восемь частей тела показаны во время преувеличенной активности. Все они собраны относительно друг друга при помощи прямых, "C"- и "S''-кривых линий. Кривые выполнены асимметрично, для отображения динамического ощущения хронометража и баланса.
9
Последний тип кривой, используемый в жестах, это обертывающие линии. Если коротко, обертывающие линии это кривые, движущиеся поперек и вокруг какой-то формы для придания ощущения перспективы.
При использовании линий, которые оборачиваются вокруг формы, самым важным будет решить, удаляется ли эта форма от зрителя или приближается к нему. Обертывающая линия рисуется поверх и поперек других жестов для описания того, как форма перемещается в пространстве.
На рисунке справа обратите внимание как на ногах использованы разные типы обертывающих линий, чтобы показать разное положение каждой ноги в пространстве.
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
После использования обертывающих линий последним шагом в создании рисунка жестов будет добавление форм головы, грудной клетки и таза.
При этом имейте в виду, включение этих элементов является мощным инструментом для демонстрации пропорций, веса и баланса. На данном этапе оставьте форму головы очень простой, просто в виде сферы. Грудная клетка должна быть показана как обычная яйцеобразная фигура, направленная вверх, тогда как таз должен быть похож на овал, лежащий на боку.
Обратите внимание на диаграмму в начале этой главы, где иллюстрируются эти формы.
Подсказка: Старайтесь думать об обертывающих линиях, как о нитях, накрученных вокруг всей формы. Смысл этого упражнения в том, чтобы никогда не использовать прямые
линии поперек вашего рисунка.
С этого момента используйте только линии, которые движутся вокруг воображаемой поверхности.
Так вы быстро создадите представление формы/перспективы для вас и для зрителя.
11
Также, как на диаграме справа, все обертывающие линии являются контурами объема, или линиями, которые идут по поверхности формы от одной стороны к другой. По мере изменения направления формы в пространстве, линии отражают эти перемены.

Однако, имейте в виду, что вы никогда не будете использовать прямые линии. Применение прямых на данном этапе начнет «привязывать» форму объекта и тем самым будет сплющивать ваши рисунки.
12
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
13
позвоночник
Отработка жестов включает в себя совокупность всего движения и взаимоотношения восьми частей фигуры. Самой важной из этих частей является позвоночник.
Позвоночник отвечает за организацию и балансировку трех основных масс (головы, грудной клетки и таза), а также рук и ног. В этом разделе описывается влияние позвоночника на фигуру, и как это влияние демонстрируется при рисовании жестов. Также в этом разделе объясняется начальный дизайн трех основных масс, основанный на влиянии на них позвоночника.
Когда использование линий и кривых будет вам более понятно на уровне интуиции, относитесь к тем же элементам как находящимся в более прочной связи с движениями позвоночника.
Помните, что наша цель в организации штриховки таким образом, чтобы это соответствовало естественному строению фигуры.
14 РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Диаграмма внизу представляет четыре различных иллюстрации позвоночника, вид сзади, три четверти. Позвоночник преимущественно является S-образной кривой по своему строению - сложность заключается в том, что нужно представлять эту кривую пространственно.
Вид сзади, три четверти
Первые два рисунка слева показывают строение позвоночника при помощи одних только линий.
Первый рисунок, выполненный из прямых линий, иллюстрирует изменение направлений в трех отделах позвоночника: (шейном, грудном (верхняя и нижняя части грудной клетки) и поясничном (нижняя часть грудной клетки и таз) Обратите внимание, как поясничный отдел выдвигается вперед и и в сторону от зрителя, начиная с нижнего треугольника. Далее направление меняется в противоположную сторону. По мере продвижения в грудной отдел, грудная клетка вновь меняет направление, двигаясь вверх к шее. Грудной отдел затем переходит в шейный отдел позвоночника.
Второй рисунок слева демонстрирует, как S-образная кривая иллюстрирует это сложное движение простой плавной линией.
Два рисунка справа иллюстрируют пространственное положение позвоночника. Первый из них (второй рисунок справа) похож на первый рисунок слева с добавленным элементом перспективы. Обратите внимание, что присутствуют те же двухмерные изменения, но теперь здесь поверх линий добавлены цилиндры для прояснения того, как позвоночник изгибается в пространстве.
Последний рисунок справа использует S-образные кривые, чтобы показать более плавное строение позвоночника и при помощи эллипсов определяет изменения перспективы и поверхности.
15
Вид спереди, три четверти
Диаграма вверху показывает позвоночник, как если бы вы смотрели на фигуру спереди, в три четверти. Использовались те же типы линий, что и на первой иллюстрации: прямые, кривые, цилиндры и более органическая форма.
Сравните вид спереди с видом сзади на предыдущей странице. Обратите внимание, что все движения, обозначенные на виде сзади, теперь перевернуты, если смотреть спереди.
На иллюстрации внизу использованы те же линии, чтобы показать позвоночник в профиль.
16 РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Диаграмма предполагаемых

Получив некоторый опыт в рисовании жестов, вы начнете замечать, что переходы или области фигуры могут передаваться очень стереотипным образом. Например, одни и те же линии всегда используются для направленного выражения движений позвоночника. Диаграммы вверху были выполнены для иллюстрации важности попытки рентгеновского отображения позвоночника как начального пункта для интерпретации фигуры. Дополнительно, для первых двух фигур добавлены линии жестов, чтобы показать влияние позвоночника на их положение и направление (строение). Всегда выясняйте и старайтесь понять, что делает позвоночник - большая часть всего, что есть в фигуре, может объясняться как производное от этого.

17

ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

После создания позы вашей фигуры как рисунка жестов, далее вам нужно дать более кокретное описание основных масс: головы, грудной клетки и таза. Утрированная манипуляция центром тяжести фигуры особо важна для создания интересной позы. Поверх рисунка жестов, добавьте сферу как изображение головы, яйцеобразную форму в качестве грудной клетки и горизонтальный овал для таза.

Цель использования центра тяжести в том, чтобы заставить осознавать как фигура стоит вертикально, одновременно создавая способность усиливать ее положения.

ДИНАМИЧНОЕ СБАЛАНСИРОВАННОЕ САМОЕ ДИНАМИЧНОЕ

Следуя идеям баланса, вы можете разработать наклон грудной клетки в двухмерном пространстве, который будет отходить от центра симметрии. (Конечно, если фигура не находится в сидячем положении, не использует какой-то объект для поддержания вертикального положения или если большая часть веса опирается на руки.)

Распространенной ошибкой при рисовании фигуры является баланс и прямота (центральное расположение) этих форм. Обратите внимание, что объекты основных масс все имеют равное и сбалансированное соотношение с центром тяжести (Показанное в виде вертикальной линии.)

Подсказка: Имейте в виду, что сбалансированная поза не лучше и не хуже использования несбалансированной позы. Главное, чтобы вы могли создать правильное положение, которое будет соответствовать вашей истории/намерениям. Однако помните, что из-за наличия позвоночника всегда присутствует некоторое уравновешивание объектов трех основных масс.

Создание динамичной позы включает в себя создание ощущения напряжения по отношению к центру тяжести фигуры. Также, как наши основные линии жестов создают ощущение движения своим дисбалансом расположения линий, вы должны поиграть с идеей дисбаланса при рисовании объектов головы, грудной клетки и таза.

На правой и левой картинках обратите внимание, как основные массы движутся вокруг центра тяжести, не выравниваясь по отношению к нему. Последняя поза наиболее драматична в распределении масс по отношению к центру тяжести.

18

РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ

=ТКА

После определения центра тяжести следующим шагом будет распределение трех основных масс: головы, грудной клетки и таза.

Так как голова является более сложным объектом, который рассматривается в следующей главе, пока оставьте ее в форме простой сферы. При расположении объектов грудной клетки и таза, убедитесь, что они согласуются с позвоночником и балансом жестов.

Перед отображением формы таза или грудной клетки, обратите внимание на линии их наклона (двухмерное положение/изгиб). Проще всего это сделать, определив, на которую ногу приходится вес тела. Когда основная масса опирается на одну ногу, обычно это вызывает подъем большой области костей

скелета, опуская другую сторону. Нарисуйте эту линию наклона, а затем поместите сверху ваши объекты. Варианты расположения таза и грудной клетки показаны на диаграммах.
На данной ранней стадии рисунка, используйте яйцеобразную форму, которая в дальнейшем может быть использована для создания более сложных объектов.
19
Существуют сотни различных конфигураций для создания позы, и каждая зависит от желаемого эффекта и контекста представляемой истории. Следующее упражнение поможет вам создать ощущение приближающегося действия, и я обычно использую это упражнение со студентами, которые застревают в рисовании симметричных позиций. Хотя это упражнение не является решением того, как нужно обдумывать каждую позу, это один из инструментов для использования при принятии решений о механике фигуры и как эта механика должна быть использована.
Замершие симметричные позы, несмотря на их пользу при демонстрации мощи, силы и неподвижности, обычно страдают отсутствием лиричности и живости. В попытке того, чтобы подтолкнуть к созданию подобных динамических атрибутов позы, я прошу своих учеников постараться создать «качество намерения», то есть позу или позицию в их рисунке, которая находится где-то посередине действия, на полушаге и так далее. Эффект намерения включает в себя затяжной интерес или планируемую отдачу от фигуры. Стабильные симметричные позиции оставляют действие в состоянии покоя: оно либо еще не началось, либо уже закончилось. Позиции намерения притягивают зрителя, заставляя его ожидать отдачи от действия, надеясь и желая получить остальную часть истории.
20
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Разница между стабильной позой и позой в середине действия определяется тем, как распределен и сбалансирован вес. Несмотря на то, что такой подход может использоваться для анализа большинства позиций, здесь он демонстрируется на стоящей фигуре. Учитывая ранее сказанное по поводу центра тяжести, создайте треугольник между ступнями и носом, либо пупком. В позах, которые очень стабильны, наиболее стабильной частью треугольника будет его основание.
Обратите внимание, что в более живых позициях или в несбалансированных позах треугольник будет выглядеть более неправильным.
При создании позы с подобным замыслом, используйте тот же подход, что обсуждался до сих пор. Начните с головы, прорабатывайте линии жестов вниз через ногу, на которой расположен вес тела. Подобная организация линий от головы до ноги должна идти по диагонали, что, исходя из расположения центра тяжести, будет выглядеть несбалансированно. Добавляя вторую/поддерживающую ногу, располагайте ее рядом с линией тяжести для завершения несбалансированности позиции. Подобная простая идея размещения фигуры создаст качество намерения, вовлекая зрителя в ожидание потенциальной отдачи от рассказа на рисунке.
21
Толщина линии является еще одним способом более ясного выражения тем, относящихся к жестам. Просмотрите диаграммы, чтобы прочувствовать рациональное использование этого средства рисования.
Подсказка: Толщина линии поможет вам прочувствовать разработку различных текстур, необходимых для убедительного отображения реализма (например, отличие костей от мышц, или жира).
Проанализируйте рисунок слева на предмет наличия линий, использованных для демонстрации четкой и мягко очерченных областей, и обратите внимание на их различие.
22
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
«Толщина линии»
- Описание различия между мышцами, жиром и костями.

Резкая граница (более быстрое визуальное восприятие)
Баланс
- быстрого и медленного
- костей и мускулов
«Размытый» край (более медленное визуальное восприятие)
(Одна и та же линия, созданная поворотом кисти руки во время рисования. В начале кончик направлен к поверхности, потом развернут плоскостью для рисования более широкой стороной параллельно бумаге)
Тонкие резкие линии описывают внезапные изменения поверхности или освещения.
Обычно подобное можно увидеть при изображении изменений поверхности коробки или краев отливки.
- Подобные типы линий могут быть использованы для отображения твердых, угловатых поверхностей тела, ориентиров или костей.
- Размытые края дают более медленное визуальное восприятие для зрителя.
- Это то же самое, что и градация, или края, изображающие сферу
- Подобные линии используют для плавных, мягких (более сфероподобных) областей - мышц и жира
23
«Создание ощущения истории» в вашем рисунке жестов может означать много разного. Жесты могут быть способом распознания нами настроений посредством механики тела, внутренней способностью узнать своего лучшего друга с расстояния в 20-30 футов, или просто для способности чтения языка тела как средства общения. При изучении рисования жестов, общепринятой практикой считается утрирование подобных позиций пока вам не станет более комфортно с артикуляцией широкого диапазона выразительности жестов. Достигнув способности создавать утрированные изображения, будет намного легче создавать более естественные утонченные выражения языка тела. Помните, что фигура - это механизм в постоянном соотношении баланса и дисбаланса, не только при создании костей или мышц, но также и в создании движения. Представьте себе такое естественное действие как ходьба. Чтобы ходить, бегать - да и двигаться вообще - мы должны лишить себя баланса, а со следующим шагом вновь подхватить его. Причина, по которой все наши элементы создания фокусируются на ассиметрии, балансе, движении и так далее в основном в том, что мы изображаем механизм, двигающийся посредством серии контролируемых падений.
24
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Вы могли заметить, что до сих пор не обсуждалось измерение фигуры или пропорции. При этом конкретном подходе упор делается на достижении пропорций посредством общей быстрой оценки размера. Прорабатывайте линии жестов от головы до ступней, затем отвлекитесь ненадолго, чтобы решить, выглядит ли созданное вами правильно. Не буду говорить, что подобный подход лучше других (потому что стоит принимать во внимание их все), однако в данном случае упор делается на передачу ощущений движения и положения. Одним из негативных аспектов измерений является то, что иногда это ведет к созданию статичных «зажатых» поз с очень малым количеством гибкости.
нарисована с использованием прямых, «C» и «S» кривых линий для быстрой передачи истории или намерения в своей позе. Пропорции нужно рассчитывать на основании общего представления того, что вы нарисовали.
25
Подсказка: Помните, что ни на одном из этапов рисования жестов вам не стоит беспокоиться о «похожести»
или рисовании линий контура. Фокусируйтесь на движении, которое вызвано использованием линий - представляйте эти рисунки как абстрактные упражнения в использовании линий для
активации движения глаз.

Рисование фигуры в основном состоит не в том, чтобы создать что-то похожее на человека, а в развитии очень сложных артистических техник и навыков. Получение подобных навыков позволит вам легко создавать любые разновидности желаемых фигур или персонажей.
26
РИСОВАНИЕ ЖЕСТОВ
Относитесь к жестам как к способу оживления передачи лиричности фигуры в целом. Старайтесь как можно лучше передавать плавность жестов, но тем не менее подключайте механику (скелет, анатомию, перспективу) для придания правдоподобности фигуры.
Следующая глава посвящена использованию жестов как основы для разработки функционального дизайна скелета. Добавление ориентиров - это первый шаг к тщательной демонстрации того, что делает тот или иной жест возможным. Вне зависимости от следующих глав и предстоящей информации, очень важно начинать с жестов.
27
Подсказка: Важно всегда создавать рисунки пошагово, и всегда начинать с жестов перед этим этапом.
28
Определение скелета является вторым этапом в создании рисунков фигур. Этот шаг предназначен для придания вашим рисункам внешнего вида и ощущения веса, который обеспечивается скелетом, а также как переходная стадия к созданию объема.
29
Скелет может использоваться для симметричности взгляда на фигуру. Если смотреть на фигуру прямо спереди или сзади, линия, проведенная через центр скелета поделит ее на две равные половины. (Примеры A и E на другой странице). Ориентиры дают нам эту линию симметрии.
Нужные нам ориентиры закодированы определенным цветом для облегчения идентификации. Все эти ориентиры являются частями костей, которые визуально выделяются сквозь плоть. В данное время, нас интересуют ориентиры грудной клетки и таза. Имейте в виду, что это упрощенное представление, основанное на знании скелета.
«Ямка» на шее в самом низу горла
Ключицы. По форме ключицы напоминают ручки от велосипедного руля, или упрощенный лук. Две этих кости работают как рычаги, позволяя рукам двигаться по кругу и в стороны от грудной клетки. Ориентация ключиц меняется в зависимости от положения руки.
Манубриум грудины. Это часть кости, на которой поворачиваются обе ключицы.
Грудина. Эта кость соединяет кости грудной клетки спереди. По форме вместе с манубриумом эти две кости напоминают галстук.
Оконечности дуги грудной клетки.
Пупок.
Концы подвздошного гребня таза и основание лобковой кости
Если вы запомните эти области, это поможет придать вашим рисункам ощущение действующего скелета. Наблюдение за наклоном в указанных точках выявляет распределение веса.
Эти ориентиры также помогут придать фигуре объем, перспективу, и будут способствовать правильному размещению анатомических объектов.
30
ОРИЕНТИРЫ
На рисунках сверху представлены ориентиры спины. Они включают в себя:
Основание черепной впадины.
I Позвоночник. Позвоночник проходит от основания черепной впадины через всю спину до области таза, заканчиваясь кресцом.
Крестец.
Седьмой шейный позвонок. Эта зона очень хорошо выделяется в нижней части шеи.

" Лопатки. Лопатки - это две свободно подвешенные кости, которые направляют
и помогают движениям рук.
Примеры B, C и D демонстрируют расположение ориентиров по мере начала движения фигуры в пространстве. Обратите внимание, что линия симметрии в положении три четверти, сбоку и три четверти сзади остается, но начинает приближаться или смещаться к одной стороне фигуры. Там, где линия симметрии изначально делила фигуру на две равные части, теперь она помогает выравнивать форму ориентиров и демонстрирует поворот. Там, где вид прямо (на двух картинках вверху) изменяется на вид слегка сбоку, грудная клетка и таз показаны со внутренним углом. Этот угол будет использоваться для демонстрации перспективы, что позволит грудной клетке и тазу принять форму коробки.
Подсказка: Линия симметрии всегда будет «C»-кривой линией, когда грудная клетка и таз смотрят в одном и том же направлении. Когда грудная клетка и таз скручиваются, линия симметрии всегда будет «5»-образной кривой линией.
31
Данная диаграмма демонстрирует в деталях процесс использования знания ориентиров для того, чтобы показать объем.
Первый рисунок показывает форму грудной клетки и таза на стадии набросков.
Второй рисунок показывает, как начать создавать ориентиры. Это полностью фронтальная поза, так что все ориентиры показаны симметрично. Проблема в том, что в таком виде объект очень плоский, что лишь усиливается обрисовкой коробки вокруг грудной клетки и таза. При создании рисунков, демонстрирующих форму и объем, старайтесь избегать концентрации на объектах навроде коробок, имеющих лишь две точки (снаружи наружу).
Подсказка: Если линия симметрии приближается к одной из сторон фигуры, это означает, что боковая плоскость (подразумеваемой коробки) находится на противоположной стороне фигуры.
Третий рисунок демонстрирует ориентиры слегка со стороны. Обратите внимание, что линия симметрии (которую мы обнаружили, разместив ориентиры) направлена к той же стороне объекта, куда поворачивается фигура. Например, если фигура поворачивается вправо, линия симметрии движется ближе к правой стороне объекта.
Четвертый рисунок демонстрирует разделение передней и боковой плоскостей.
Пятый рисунок использует ориентиры для определения линии симметрии, причем передняя плоскость сохранена, также была добавлена боковая плоскость для усиления идеи того, что фигура поворачивается в пространстве. Обратите внимание, что все плоскости базируются на ориентирах. Например, передняя плоскость опирается на четыре точки: оконечности обеих ключиц, и концы дуги грудной клетки.
32
ОРИЕНТИРЫ
На иллюстрации показаны перспективы, которые вам следует подчеркнуть в зависимости от направления взгляда.
На рисунке слева вид спереди демонстрирует, что грудная кледка должна быть всегда откинута назад в пространстве,
чтобы зритель видел ее нижнюю часть. Для баланса с грудной клеткой и отражения влияния позвоночника, область таза показана сверху.
Вид в три четверти (второй слева) показывает добавление боковой плоскости.
Вид сбоку (третий слева) показывает, как грудная клетка балансируется тазом.
Вид сзати демонстрирует противоположность виду спереди. Когда рисуете спину, всегда показывайте грудную клетку сверху, а таз - снизу.
33
34

ОРИЕНТИРЫ
Эти рисунки используют коробки для представления ориентиров грудной клетки и таза. Изучите их для поиска идей и шагов, описанных на данный момент: нахождение точек ориентиров, определение линии симметрии и создании объема.
35
Vt
*X\
Вот пример того, как должен выглядеть рисунок при создании скелетных ориентиров поверх наброска жестов. Основные объекты грудной клетки и таза, индикаторы ориентиров скелета и небрежное изображение костей ног были добавлены поверх жестового наброска. Заметьте, что набросок жестов все еще явно заметен.
Основной фокус на данном шаге делался на сохранении истории жестов и начале проявления распределения веса. В ваших рисунках скелет должен помогать более конкретно объяснять механику распределеиня веса.
36
ОРИЕНТИРЫ
Проще всего определить, как поступить с местами пересечений, если думать о фигуре с механической точки зрения. Рисунок сверху справа является упрощенным наброском распределения «распределения веса» и баланса. Иногда создание подобного наброска до начала рисования может помочь решить проблемы на самой ранней стадии.
Рисунок показывает, что весь вес фигуры приходится на левую сторону (эта область показана тёмно-синим цветом). Так как весь вес расположен здесь, таз поднимается с левой стороны и опускается с правой.
Чтобы фигура оставалась стоять, грудная клетка должна наклониться влево для противовеса тазовой области. В связи с тем, что левая сторона грудной клетки и таза придвинулись ближе друг к другу, область мышц и плоти защемляется и выдавливается наружу.
С другой стороны, так как две области костей разошлись одна от другой, область между ними растянулась и выглядит натянуто.
Демонстрируя зажим или натяжение, крайне важно создать ощущение пространства путем использования нахлестов. Инструмент для показа рецессии и глубины обычно называют «Т»-нахлестом. «Т»-нахлест должен явно показывать, что одна линия движется позади или впереди другой линии, как это выглядит в букве Т. На иллюстрации сверху видно, как «Т»-нахлест используется при работе с зажимами и растяжениями. Более подробное объяснение этому будет дано в секции «Соединения» далее в данной главе.
37
38
ОРИЕНТИРЫ
39
При использовании «Т»-нахлеста вам должно быть особенно ясно, какой объект находится впереди или позади другого. Диаграмма справа демонстрирует это на примере сфер. Обратите внимание, что каждый раз, когда один объект контактирует с другим, находящимся впереди или позади него, они при встрече формируют «Т».
Если вы рисуете фигуру в ракурсе или в наклонном положении, на этот инструмент следует сделать упор в вашем рисунке. Так как для изображения фигуры понадобится много информации, «Т»-нахлест будет постоянно использоваться для помощи в организации основных и неосновных объектов.
«Т» используется во многих типах изображений и является основным инструментом для демонстрации рецессии и глубины в ландшафтах.
Посмотрите, как используются «Т»-нахлесты для расположения одного объекта перед другим, что дает глазу испытать ощущение глубины.
40
ОРИЕНТИРЫ
41

Определив ориентиры скелета и фигуру в перспективе, следующим шагом будет работа с соединениями и создание этих объектов.
Обратите внимание на пример слева, где голова, грудная клетка и таз соединены либо «S»-, либо «C»-одразными кривыми. Такое использование кривых линий поможет связать вместье все объекты на постоянной основе при рисовании жестов.
Ограничивая использование линий, вы создаете плавные отношения со страницей, основанные на негативном пространстве, которое остается позади. Только лищь с использованием этих кривых у вас появится более контролируемое и упрощенное понимание того, как описать движение каждой из этих трех частей относительно других.
Изучите рисунки справа, чтобы понять, что происходит с кривыми по мере движения головы, грудной клетики и таза относительно друг друга в разных положениях.
Обратите внимание, что на обоих рисунках в зависимости от движения соединение между грудной клеткой и тазом либо растягивается, либо сжимается.
Подсказка: Соединения являются важными областями фигуры для усиления кривых, которые обыгрывают более твердые костные объекты. Это поддерживает и усиливает идею о натуральном балансе, которая обсуждалась в главе о жестах.

Эти натяжение или зажим все равно являются вариациями «C» или «5»-образных кривых.
Понаблюдайте, как «C»-образная кривая демонстрирует, что плоть между двумя костными областями сжимается, и как «5»-образная кривая явно сообщает о удлинении или растяжении между костными объектами по мере их удаления друг от друга.
Подобное использование кривых можно будет найти в каждом из пересечений на теле - в области шеи, средней части туловища, между тазом и ногами, и грудной клеткой и руками.

I

Это рисунки на 3-5 минуте создания, выполненные ручкой и цветными мелками. Изучите их, чтобы исследовать процессы, описанные до настоящего момента.

Установив основные массы грудной клетки и таза, следующим шагом будет определение расположения и перспективы для рук и ног.
Одной из основных целей при работе над «сборочным чертежом» фигуры является поддержание баланса всех ее объектов в виде форм и объемов.
Помните, разработка такого «сборочного чертежа» не обязательно приведет к созданию желаемого конечного продукта. Скорее, это будет бесценным шагом к знанию (среди многих других подобных), которое должно быть воплощено в любом создаваемом изображении.
На руках - головки плечевой кости, на ногах - вертел бедренной кости
Ориентир представляет локоть (оконечность плечевой кости), а также лучевой и локтевой кости
Ориентир представляет колено и голеностопный сустав.

При создании рук одним из самых трудных этапов является демонстрация правильной перспективы. Последовательность четырех рисунков слева показывает процесс разработки руки на основе цилиндра.
Первый шаг - используя одну линию, определяем направление и длину руки.

Данная иллюстрация показывает, как можно вращать цилиндр в пространстве, изменяя размер эллипса. Четвертый шаг - в нижнем правом углу, - завершаем цилиндр установкой на него «крышечки». Эта «крышечка» должна быть точной копией дуги эллипса с другой стороны.
Второй шаг - рисуем две линии, параллельно первой, для определения ширины цилиндра.
Третий шаг - придание цилиндру
перспективы, для чего рисуем соответствующий эллипс.
Цилиндр с оранжевой точкой сверху является примером использования эллипса для демонстрации взгляда на объект сверху.
Цилиндр с зеленой точкой показывает взгляд снизу. При выборе эллипса, варьируйте наименьшую ось, оставляя ширину неизменной.
47
Вот примеры «сборочного чертежа» на разных стадиях. Имейте в виду, что еще одной причиной для акцента на действии или жестах в самом начале будет то, что ваш рисунок не начнет начнет становиться закостенелым.
48
ОРИЕНТИРЫ
При добавлении скелетной структуры и геометрических объектов, рисунок подвергается риску стать неподвижным. На каждом из шагов вам стоит усиливать историю, рассказанную жестами Стадия ориентиров должна стать повторением рассказа жестов, где описываются положение позы в пространстве и добавляется больше реализма при помощи скелета.
Посмотрите на простейшее объяснение того, как соединяются все части. «С» и «5»-образные кривые используются в каждой переходной области фигуры для закрепления соединений, а также для распределения веса.
ФОРМЫ и СОЕДИНЕНИЯ
Эти шесть упражнений представляют основные учебные принципы, которые позволят вам изобразить, воссоздать или прочувствовать фигуру в пространстве. На каждом этапе рисования вы должны в той или иной мере вовлекать один из этих шести навыков. Цель этого процесса не буквально нарисовать нос, рот, контуры и так далее, а погрузиться в скрытые принципы того, что создает ощущение иллюзии.
Подсказка: Выполняйте эти упражнения во время дневных мечтаний, на работе, в классе или просто для разогрева.
1. Рисуйте сферы различных размеров, используя одну линию. Рисуйте от плеча, а не кистью.
2. Рисуйте эллипсы различных размеров, используя одну линию (и вновь - от плеча), перепроверяйте их точность, добавляя основную и неосновную оси.
3. Тренируйте пространственное мышление, рисую только обертывающие линии. Представьте, что вы рисуете садовый шланг, змею или пружину.
4. На основе второго упражнения, создавайте пары эллипсов и превращайте их в цилиндры.
5. Возьмите сферу, коробку и цилиндар в качестве отправных точек для более сложных органических форм. Фигура целиком состоит из сфер, цилиндров, коробок, эллипсов и кривых.
6. Представьте коробку, падающую со стола, вращайте ее плоскости для демонстрации ощущения падения и поворота.
50
ФОРМЫ и СОЕДИНЕНИЯ
Перед тем, как перейти к воссозданию анатомии, крайне важно понимать, как поддерживать постоянное ощущение объекта. На этом этапе мы делаем упор на важности и технических принципах, которые необходимы для продолжения усиления основных объектов. Коробка, сфера и цилиндр должны быть подкреплены использованием линий и соединений.
При добавлении или изображении объекта, созданного на основе коробки, цилиндра или сферы, очень важно никогда не использовать линию таким образом, чтобы это противоречило данному объекту. Обратите внимание, что

линии вокруг объекта слева всегда движутся именно вокруг него. Эти линии проходят по поверхности как если бы они буквально шли по ней. Это является лучшим способом убедить зрителей, что то, что они видят, действительно существует в пространстве.

Обратите внимание, как иллюзия объекта нарушается линиями, которые работают против поверхности коробки на рисунке справа.

51

Ключом к комбинации этих объектов будет представление, что один из них был впрессован в другой, и использование при этом линий вокруг объектовдля интеграции их поверхностей.

Обратите внимание, как в двух примерах на этой странице ощущаются объекты, которые были объединены в один. Для создания плеча или пальца могут быть использованы наиболее органические объекты, типа сферы и цилиндра.

Объединение объектов типа овалоида и коробки следует тем же законам и легко может использоваться при изображении верхней части ноги, заканчивающейся коленом. Работа с органическими является исключительно ценным упражнением и ограничивается лишь вашим воображением.

Пример на этой странице показывает ситуацию в перспективе, которая схожа на анатомическое соединение несовместимых частей. Целью удлиненной коробки является соединение двух цилиндров, движущихся каждый в своей перспективе, посредством их поверхностей, что в целом будет демонстрировать общую картину.

Обратите внимание, как удлиненная коробка соответствует общей картине и перехлестывается на и вокруг поверхности цилиндров.

52

ФОРМЫ и СОЕДИНЕНИЯ

Изучите приведенные примеры и посмотрите, как несколько объектов были использованы для изображения органических свойств грудной клетки, таза и средней части туловища.

Эти примеры иллюстрируют как более абстрактные элементы интегрируются в объемное представление анатомических объектов, опирающихся на более крупные объемные формы.

Суммируя сказанное, существует три технических способа соединения и добавления форм:

Первое - это использование «Т»-нахлеста, чтобы подчеркнуть, что один объект движется впереди или позади другого.

Второе - коректировка формы объекта для придания ощущения непрерывности по отношению к общей картине взаимодействия с объектом, на который она опирается.

И наконец, использование пересекающихся или переходных объектов, передающих восприятие от одного объекта к другому, которые начинаются в перспективе одного из них и заканчиваются в перспективе другого.

53

РЕЗЮМЕ

Предыдущая глава может быть суммирована следующими четырьмя шагами:

1. ОБЪЕКТЫ
2. СОХРАНЕНИЕ СВОЙСТВ ОБЪЕКТА ПРИ ПОМОЩИ ЛИНИЙ
3. ОБЪЕДИНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ
4. ДОБАВЛЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ

Фигура целиком будет конструироваться из сфер, коробок и цилиндров - вам должно стать комфортно с этими объектами и вы должны познакомиться с рисованием этих объектов как можно ближе.

Так как сфера, коробка и цилиндр являются вашими кирпичиками, никогда не стоит работать против тех эффектов, которые они создают. Для поддержания этих эффектов, прочувствуйте, как линии усиливают или разрушают эти поверхности (обертывающие линии). Объединяйте сферы, коробки и цилиндры

вместе, чтобы создавать органические объекты, которые смогут приближенно изображать части фигуры.
Добавление и соединение объектов включает в себя первые три шага в процессе интеграции различных комплексных объектов.

Вот примеры того, как создание при помощи этих четырех шагов ведет к полностью сформированной фигуре.
Процесс рисования головы основан на разработке и формировании. Цель состоит в том, чтобы понять все части черепа для создания достоверной объемной модели, которую вы сможете использовать в дальнейшем для работы прямо у себя из головы.
Части черепа сначала разбиваются на самые основные объекты, и затем вновь собираются -подобно тому как скльптор постепенно создает свои объекты из глины.
В этой главе мы получим основное понимание строения черепа. Как только вы поймете каждую плоскость и уголок, вы сможете тщательно прорабатывать каждый из них для создания персонажа любого типа.
Изучив этот процесс в качестве основы для воспроизведения изображения, создания головы или разделения плоскостей, вы должны использовать его в дальнейшем с большим усердием или выразительным намерением. На каждой стадии процесса можно проводить манипуляции для создания черепа животного, существа, персонажа или просто людей разных типов (с различными характерными особенностями, разной расы и так далее).

Сфера представляет собой черепную массу, которая составляет 2/3 от всего черепа.
При рисовании головы продолжайте использовать тот же самый процесс, который описан в двух первых главах. Начните с расширенных двухмерных представлений о положении, ориентации и размещении, затем создавайте перспективу, и наконец, конструируйте детали на уже созданных поверхностях. Этот процесс будет повторяться до конца книги для усиления целостности понимания основ рисования.
Вторым шагом будет придание сфере определенного наклона. Нарисовав прямую линию через центр сферы, мы придаем черепной массе двухмерную ориентацию. Первый рисунок слева представляет прямое положение головы. Рисунок в середине изображает голову, которая начинает наклоняться. Последний рисунок, где через центр проходит горизонтальная линия, показывает лежащую или опущенную голову. Этот шаг важен для создания положения головы.

Этот шаг добавляет объект «челюсть» обратно к черепной массе.
Форма челюсти формируется за счет вытягивания линий черепной массы вниз для придания черепу яйцеобразной формы.
Части диаграммы показывают вид челюсти спереди, в три четверти, и в профиль. Вы можете увидеть как лишь с формированием челюсти объект начинает принимать трехмерное положение в пространстве.
«Т»-форма лица (наиболее явно видная на верхней левой иллюстрации) дальше будет помогать с позиционированием. «Т»-форма - это линия симметрии лица. Когда лицо смотрит прямо, вертикальная линия разделяет его на две равные половины, а горизонтальная линия представляет линию глаз.
Обратите внимание, что при изменении положения лица центр «Т» начинает перемещаться к одной из его сторон. Например, когда лицо поворачивается направо, центр «Т» начинает смещаться к правой стороне лица. Если смотреть на лицо в профиль, «Т» теряется совсем.
Подсказка: Добавление челюсти представляет недостающую 1/3 черепа, если только его пропорции не изменены для утрирования персонажа, животного или существа.

Найти «Т» очень важно - не только для правильного размещения передней плоскости лица, но и для уверенной организации его составляющих.
На данном этапе вам нужно сфокусироваться на использовании челюсти, которая представлена прямой горизонтальной линией для подбородка, чтобы показать поворот полностью. Это включает в себя осознание симметричности вида и того, что происходит с линией подбородка при повороте головы вправо или влево (выделено оранжевым).
При помощи наклона, «Т» и подбородка вы можете организовать все возможные варианты наклона головы и применять изменения размера лишь к самому объекту.
Обратите внимание, что в связи с симметричностью формы головы, мы можем использовать тот же процесс для создания объема, который использовался для грудной клетки и таза.
59
На этом шаге мы добавляем в рисунок перспективу. До настоящего момента вся организация происходила через использование формы для расстановки более крупных объектов. Сейчас мы добавляем перспективу для создания иллюзии трех измерений.
Подска зка: Рисование более сложных объектов типа головы требует хорошего владения навыками и упражнениями, которые обсуждались в начале главы «Формы и Соединения». Если ваши рисунок головы выглядит немного неправдоподобно, попробуйте наити ошибки среди шести областей навыков, чтобы поупражняться в них.
Первое, что нужно для определения перспективы это просто решить, где вы находитесь -снизу (A) или сверху (B) от головы. Иллюстрация A показывает, как выглядит голова, если смотреть на нее снизу. Обратите внимание на изменение «Т» - она теперь отклонилась назад вместе с лицом.
Справа вы можете заметить цилиндр для упрощения перспективы. Очерчивая «Т» поперек черепной массы, всегда рисуйте насквозь и вокруг этой сферы, как если бы она была сделана из стекла. Это показано на рисунке прерывистыми линиями. Важно, чобы эта линия рассекала сферу как экваториальная линия - представляйте ее опоясывающей сферу как экватор, пересекающий Землю.
Два рисунка в центре показывают, как просто можно разместить «Т» или линию глаз. Привязывая линию глаз к брови и верхней части уха, вы более точно изобразите угол перспективы.
Иллюстрация B показывает вид головы сверху. Цилиндр справа от головы показывает, как все линии продолжают оставаться связанными, описывая базовую сущность перспективы.
60
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
Представляем несколько пятиминутных набросков.
Попробуйте проанализировать те четыре шага, которые мы обсудили на данный момент. Начните с нахождения черепной массы, ее наклона, выделите челюсть, затем создайте наклон перспективы посредством линии глаз.
Из этих четырех шагов состоят жесты и основы позиционирования
61
Установив основные объекты посредством использования формы и перспективы, размещение более мелких объектов можно организовать, установив пропорции. Этот метод определения пропорций основан на идентификации явно выраженных костей черепа (ориентиров). Эти пропорции остаются всегда строго определенными, несмотря на положение в перспективе. Начинайте эти измерения с поиска линии бровей и нижней части челюсти.
62
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
Основание носа находится посередине между бровями и низом челюсти.
От основания носа по направлению к бровям лицо постоянно делится на половинки:

□ Первым ориентиром является нижняя часть глазницы, которая находится посередине между основанием носа и бровями.
Посередине между нижней частью глазницы и бровью расположен центр глаза и нижняя часть трапецевидного объекта (показан синим). Фигура в правом верхнем углу показывает общий вид трапецевидного объекта, если смотреть на него прямо. Этот трапецевидный объект является областью кости, которая разделяет глаза. Это место является самой важной областью, которую следует тщательно изучить для создания похожести.
Область между основанием носа и нижней частью челюсти разделена на три равные части. Два ориентира, разделяющие эти равные части, следующие:
Линия разделения губ
Верх подбородка
Последним ориентиром является линия волос. Хотя это и не область, относящаяся к костям, линия волос поможет к переходу на следующий шаг. Расположение лини волос меняется в зависимости от конкретного персонажа - у одних она есть, у других нет.
Подсказка: Учтите, что однажды выучив эти пропорции, манипуляции с ними и их вариации дадут вам бесконечное количество возможностей создания персонажей, существ, животных и так далее. Сейчас вы создаете основы, которые позволят будущим творениям основываться на реальности и отличных навыках рисования.
63
ПОДБОРОДОК
Этот шаг начинается с определения линии волос и рисовании ее в перспективе вокруг всего черепа до задней части.
Далее, начиная с основания носа, нарисуйте другую линию через весь объект для формирования задней части черепа.
Между задней частью черепа, верхней частью линии, нарисованной по линии волос, наружной частью брови и линией, нарисованной от основания носа, нарисуйте эллипс, который будет определять боковую поверхность черепа. Эти четыре точки всегда используются для определения этой боковой поверхности, однако, ориентация и размер эллипса будут изменяться в зависимости от перспективы.
Это наиболее важный этап в придании голове трехмерного образа. В упрощенном варианте коробка (правый верхний угол иллюстрации) изображает то, что начинает происходить на черепе.
Между четырьмя указанными выше точками нарисуйте две прямых линии, которые соединят их. Она должна быть горизонтальной - от задней части черепа до края брови, другая должна быть начерчена от линии основания носа до верхней линии волос. На данном шаге старайтесь держать вертикальную линию как можно более похожей на линию наклона (шаг 2).
64
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
Этот шаг начинается с размещения уха. Ухо располагается в нижней четверти , образованной начарченными в шестом шаге горизонтальным и вертикальным разделителями. Как показано темно-синим цветом, ухо следует рисовать в формие простой «С», высота которой не превышает расстояние от основания носа до линии бровей.
Второй частью этого шага будет определение линии щеки. Как показано темно-синим цветом, линия скуловой кости начинается сверху уха и продолжается в форме «С»-образной кривой вниз к углу челюсти. Включение скуловой кости добавляет еще один угол, показывая переднюю плоскость лица и теперь еще и боковую плоскость челюсти.
Обратите внимание, что походу процесса некоторые из предыдущих линий более не несут нагрузки. Например, набор линий, показывающих изначальные формы, больше не нужен, потому что объекты становятся все более конкретными и точными.
66
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ

как можно проще и делайте это как можно дольше.
AB C
Диаграммы A, B и C справа показывают, как можно просто изобразить ухо сбоку,
спереди в три четверти и сзади.
67
Этот шаг начинается с определения нисходящей плоскости глазниц (показано оранжевыми точками). Важно показать, что плоскость глазниц расположена на черепе под углом. Также обратите внимание, что все четыре точки соединяются, чтобы показать общую плоскость, которая начинается на линии бровей и заканчивается на параллельной ей линии внизу глазниц. Эта плоскость не выходит за пределы боковой плоскости головы.
После определения плоскости глазниц, можно создавать структуру носа. Сначала посмотрите на отношение между кончиком и основанием носа. На примере слева кончик носа (синяя линия) нарисован выше основания носа (черная линия). Это важный этап для усиления перспективы. Если бы вы нарисовали кончик носа ниже основания, можно было бы предположить, что зритель находится выше головы и смотрит вниз, вместо того, чтобы находиться ниже и смотреть вверх.
От кончика носа прочерчиваем две линии с каждой стороны и соединяем их с основанием. Сейчас у вас есть одна плоскость, которая представляет нижнюю плоскость носа. Следующим шагом (сверху справа) мы нарисуем две прямых линии от кончика носа (розовые точки) до конца трапецевидной формы (оранжевые точки). Это создаст переднюю плоскость переносицы.
Для завершения структуры, опустите линию из отметок трапеции (оранжевые точки) до линии внизу глазниц (зеленые точки) примерно под тем же углом, который использовался для стороны основания носа. После соединения этих точек с основанием носа (соедините зеленые и розовые точки), вы получите боковую плоскость носа, пропорционально нарисованную, аккуратно размещенную на достоверном и основанном на перспективе объекте.
68
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
На этой странице показаны различные формы и ракурсы носа. Обратите внимание, красные линии позволяют вам увидеть важность использования коробки, для определения расположения носа на лице и его перспективу. Вариации углов озора и ракурсов носа полностью зависят от того, насколько хорошо вы понимаете размещение коробки в пространстве.
После изучения коробки, обратите внимание, что различные типы носов формируются искажением любой из прямых линий, становясь разновидностями кривых. Дополнительно, нижняя часть носа в этих примерах была разделена на ноздри и перегородку.
69
Следующие страницы содержат примеры рисунков форм, расположения и плоскостей глаз.
При рисовании глаза всегда начинайте с изображения глазного яблока и где оно располагается внутри глазницы. Особенно важно придать глазу его сущность до начала его выделения.
При изображении век, считайте их обертывающими линиями. Веки должны ощущаться так, как если они следуют по поверхности и форме лежащего под ними глаза.
70
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
Обратите внимание, что дизайн век ассиметричен, точно также как и линии жестов, созданные в Главе 1. Верхние веки всегда сильнее искривлены по направлению к носу, а нижние веки опускаются и сильнее изгибаются в направлении от носа.
71
На этом шаге создается область цилиндра зубов или зубная сфера. Это часть кости, которая включает и зубы, выдается наружу и в стороны от лица. Это

основная характеристика нижней части лица, которая создается перед рисованием губ.
Зубная сфера является овалом. Этот овал рисуется с верхней части подбородка вверх до области под носом (показано на примере на следующей странице в нижнем левом углу).

под губами
V>4S>ţ л HVktU чрг
Губы, которые рисуют поверх этого объекта, всегда следуют той же перспективе, что и все остальное, что есть на лице. Обратите внимание на разницу между рисунками губ, на которые смотрят снизу и теми, на которые смотрят сверху. Упрощенно можно представлять губы как «M» поверх «W» (пример в верхнем правом углу). Однако, несмотря на показанное в примере, никогда не размещайте «M» и «W» на прямой линии.
«M» верхней губы и «W» нижней губы должны быть нарисованы в перспективе объема головы.

Вот пример того, как должен выглядеть законченный рисунок, выполненный линиями. До того, как перейти к любому завершению работы над персонажем или головой, убедитесь, что вы фундаментально проработали все основные объекты. Именно из таких объектов складывается ощущение правдивости, естественности и объема вашего рисунка.
Проработка деталей на начальном этапе должна быть третьестепенной заботой.

Создание профиля может быть выполнено при помощи немного другого набора инструментов. Первый шаг, однако, должен оставаться тем же. Все еще особенно важно разработать форму, наклон и перспективу. В проуцессе выполнения ваш рисунок должен выглядеть как пример B (вид прямо), C (вид снизу), или E (вид сверху). В зависимости от ваших намерений, может быть проще продемонстрировать объем подложным или утрированным обзором перспективы (в случае C и E).
По окончании этого шага и используя те же пропорции, можно начинать создание профиля человека. Попробуйте находить сходства в профилях ваших персонажей, размышляя о том, насколько объекты из проекта рисования лица можно разместить или заставить вписаться во фронтальную линию (F).
A
B

Подсказка: При рисовании профиля в перспективе, делайте упор на верх или низ головы, чтобы добиться того же изображения пространства, которое можно получить при помощи цилиндра.
Ощущение естественности профиля можно достичь при помощи идеи из главы о жестах. Обратите внимание, что объекты лица также существуют в балансе, противопоставляя выдающуюся наружу форму форме, направленной внутрь. Например, лоб выступает наружу, глазницы направлены внутрь, нос направлен вперед и так далее. Имейте в виду эту закономерность при создании собственных персонажей или рисовании с натуры.
H

Также, как и профиль, задняя часть головы также имеет уникальный комплект проблем. Однако, вы всегда должны начинать с первых четырех основных шагов. После размещения всех элементов, создание задней части головы преимущественно будет основано на «Т»-нахлесте. Объекты, которые будут пересекаться в данном случае, (анатомичесике объекты будут обсуждаться в следующей главе) это трапециевидная мышца, (1), шея (2), грудинно-ключично-сосцевидная мышца (3), черепная масса (4) и ухо (5). Упрощайте рисование задней части головы путем организации этих основных форм.
81
Следующие примеры показывают, насколько простой может быть задача освещения головы при упрощении основных объектов. Наличие таких объектов как основы головы сделает сложный процесс создания освещенных фигур намного более доступным. Используйте подход, основанный на конструировании, лишь настолько долго, насколько это необходимо для ознакомления с основными объектами и их перспективой. Когда у вас появится знание, и вам с этим знанием будет комфортно, не стесняйтесь использовать укороченные версии, создавать собственные вариации, или используйте его как воображаемую структуру для создания более долгих, выглядящих «законченными» исследований.
Подсказка: Имейте в виду, что хотя мы работаем по принципу конструирования, перспективы и форм, все они связаны с реалистичным / натуральным представлением < законченного'» вида головы, портрета, персонажа и так далее. Этот процесс откладывает удовлетворение результатом через концентрацию в первую очередь на внутреннем содержании объектов, чтобы увеличить понимание и изображе- _____ ние их внешнего вида.
83
84
РИСОВАНИЕ ГОЛОВЫ
Подсказка: Обратите внимание, что в организации лица, в соответствие со всем тем, что уже обсуждалось, всегда присутствует баланс между резкими и мягкими формами.
85
АНАТОМИЯ
Самым важным шагом в создании рисунка, в котором присутствует анатомия, является первоначальная проработка процесса. Проработка жестов, объектов, ориентиров и затем объема придаст вашим рисункам ощущение капитальности, которому должна будет соответствовать анатомия.
В данной главе рассказывается о мышцах, которые хорошо видны или влияют на поверхность объектов.
Эта глава не предназначена служить мануалом по анатомии. Это очень упрощенный подход к анатомии, который будет служить основой рабочего процесса. Для понимания мышц используется тот же подход, что и к фигуре: сначала жесты и объекты, затем разработка объема и перспективы.
86
АНАТОМИЯ
Рисунки с цветовой маркировкой на этой странице показывают размещение различных групп мышц исходя из упрощенной идеи объектов. Изучите их для понимания того, как использовать «Т»-нахлест. В связи с тем, что здесь будет очень много всего, особенно важно использовать «Т»-на-хлесты для прояснения взаимоотношения и взаиморасположения элементов.
На данном этапе каждая мышца рассматривается в изоляции, как объект. В первую очередь вас должны волновать форма мышцы и ее расположение, затем то, как этот объект изменяется при взаимоотношении с жестами или действиями, и наконец, как использовать этот объект для поддержания непрерывности ощущения объема и формы.
АНАТОМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС:
1. ОБЪЕКТ

2. РАСПОЛОЖЕНИЕ
3. ЖЕСТЫ
4. ПЕРСПЕКТИВА
88
АНАТОМИЯ
ВИД СЗАДИ
На данном этапе важно помнить о процессе в целом. Помните о прогрессии:
Жесты Объекты
Ориентиры/Объем Анатомия
Оценка
Думайте о том, что все эти пункты взаимосвязаны. Когда бы вы не перешли к следующему шагу, этот шаг все равно будет обращаться к тем шагам, что были до него. Например, когда мы начинаем применение анатомии, нам придется основываться на тех трех шагах, что были до этого, чтобы продолжать придерживаться изначального намерения или жеста. И еще, помните, что рисование дель-тоидной или грудной мышцы - это изображение небольшого или микро-жеста, и это будет еще одним небольшим аргументом в поддерж-
ку
более общей идеи (изначального жеста).
Подсказка: Считайте упрощенные объекты и их расположение картой. В дальнейшем она может
быть использована, чтобы помочь идентифици-
ровать или создавать фигуры, животных, или
другие существа.
89
АНАТОМИЯ и ДВИЖЕНИЕ
Изучение анатомии дает понимание основных объектов и точек соединения, ограничений и диапазона движения, а также того, что могут анатомические объекты позволить делать телу. Следующие исследования/диаграммы демонстрируют действия тела посредством создания композиции анатомических объектов с одним простым правилом (активный/пассивный, сжатие/растяжение).
Подсказка: «5»-образная кривая = пассивный анатомический объект или растяжение
«С»-образная кривая = сжатие или активный анатомический объект
Активные анатомические формы имеют базовый дизайн объекта и показывают его в сжатом или сдавленном состоянии. Экстремальные действия приводят к еще большему сдавливанию, тогда как более простые могут иметь вид лишь небольшого сжатия.
Неактивные (пассивные) объекты будут растянутыми или выглядеть удлиненными. Подобная демонстрация противоположностей - активное против пассивного, крайне важна для поддержания правдоподобных ассиметричных свойств вашего рисунка, а также это будет точнее описывать механику тела.
90
АНАТОМИЯ
Обратите внимание, в связи с тем, что пассивная сторона фигуры создана при помощи «5»-образных кривых, ее формы очень плавные и ритмичные. На сжатой стороне фигуры «С»-образные кривые и прямые линии усиливают эффект более зубчатой формы, предполагая нагрузку или сгибание. Упрощение использования линий создает особые отношения с «негативной» формой, которая окружает вашу фигуру. Обратите внимание, на диаграмме вверху можно заметить различие в «негативном» пространстве, созданном особым воплощением идей активных/пассивных анатомических жестов (ритмичных против угловатых). Помните, что по мере рисования фигуры, вы также несете ответственность за композицию окружающих ее областей.
91
Грудинно-Ключично-Сосцевидная мышца - ЖЕСТ

Грудинно-ключично-сосцевидная мышца работает на движение шеи и головы вперед, а также на поворот головы и лица в сторону. Эта мышца начинается на внутренней поверхности манубриума (рукоятки грудины) и ключицы, и входит в череп позади уха.
Грудинно-Ключично-Сосцевидная мышца - ФОРМА
Форму грудинно-ключично-сосцевидной мышцы можно легко запомнить - она напоминает бейсбольную биту. При размещение объекта помните, что она располагается по диагонали от манубриума к основанию черепа.
Дополнительно, нельзя рисовать эту мышцу симметричной. Одна из ее сторон всегда будет выше, повторяя принципы композиции жестов.
При повороте головы задействование этих мышц можно изобразить удлинением их формы (что показывает пассивное состояние или растяжение) или сокращением и укорачиванием формы (что будет показывать активное состояние или то, что мышца используется).
92
АНАТОМИЯ
Грудинно-Ключично-Сосцевидная мышца - ОБЪЕМ
Объем этой мышцы нужно показывать обертыванием ее вокруг цилиндра шеи, двигаясь при этом назад в пространстве для того, чтобы показать перемещение от манубриума назад к основанию черепа.
93
БОЛЬШАЯ ГРУДНАЯ МЫШЦА - ЖЕСТ
Грудная мышца двигает руку вперед по направлению к груди и вращает руки медиально. Помните, что при принятии решения о том, использовать «С» или «5»-образную кривую при изображении мышцы, вам нужно ориентироваться на ее действии, которое опять же является основным жестом мышцы. Она начинается на медиальной половине ключицы, идет по всей длине грудины и поперек хрящей первых шести или семи ребер, и входит в межбугорковую борозду перед плечевой костью.
Проще всего представить грудные мышцы как небольшую коробку или прямоугольник, расположенный поверх грудной клетки. Ширина мышцы показывается в направлении вниз в сторону ближайшего соска. Объем будет зависеть от действия. Например, при подъеме руки, объем будет распределяться более равномерно и при этом угол мышцы будет менее заметен. Если мышца сжимается или сокращается, объем будет наибольшим и ширина мышцы будет более заметна.
ГРУДНАЯ МЫШЦА - ФОРМА
Форма грудной мышцы напоминает веер, в котором перехлестываются ключичная, грудинно-реберная и абдоминальная секции, или еще проще, она похожа на золотую рыбку без головы. Плоская часть отсутствующей головы расположена на грудине, а хвост обвивает и тянется к передней части плечевой кости.
94
АНАТОМИЯ
БОЛЬШАЯ ГРУДНАЯ МЫШЦА - ОБЪЕМ
Форма мышцы будет меняться, когда рука поднимается, при этом хвост золотой рыбки распрямляется и становится удлиненным.
96
АНАТОМИЯ
97
Помните, что основной анатомический дизайн может изменяться для создания похожести, пола, животного или существа
Например, форма грудной мышцы может быть изменена (см. диаграмму), чтобы показать женскую грудь, путем изображения сферы (женской груди), которая рисуется сначала под, а затем сверху изначального дизайна грудной мышцы.
/
98
АНАТОМИЯ
99

ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ МЫШЦА - ЖЕСТ
Трапециевидная мышца поворачивает, поднимает и тянет лопатку. Она берет начало в основании черепа, а снизу - в районе 12-го грудинного позвонка. Она прикрепляется к акромиальному концу ключицы, средние к акромиону, нижние к ости лопатки.
ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ МЫШЦА - ФОРМА
Трапециевидную мышцу проще запоминать и использовать после упрощения ее до базовой формы. Сложную форму этой мышцы можно представлять в виде перевернутого
кинжала.
Верхняя часть или рукоятка кинжала - это часть мышцы, приерепленная к основанию черепа. Ручки кинжала можно представить там, где крылья мышцы расправляются вниз к верхней части лопатки. Там, где мышца перемещается к позвоночнику, можно вообразить лезвие кинжала.
100 АНАТОМИЯ
101
Форма трапеции также может меняться при движении или действии. Обратите внимание, как сжимается форма мышцы, когда лопатка движется по направлению к позвоночнику. И наоборот, когда лопатка вытягивается вперед вместе с движением руки, трапециевидная мышца растягивается и показана более тонкой, расплющенной по ребрам под ней.
И снова, форма трапециевидной мышцы может меняться (так же как обычная форма любой другой мышцы) в зависимости от пола, типа или персонажа.
ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ МЫШЦА - ОБЪЕМ
Объем мышцы нужно показывать в отношении к основным объектам, на которых она расположена -голова, шея, ключица и грудная клетка. Дополнительно, на объем будет влиять состояние мышцы - растянута она или сжата.
102 АНАТОМИЯ
103
ДЕЛЬТОВИДНАЯ МЫШЦА - ЖЕСТ
Дельтовидная мышца состоит из трех отдельных пучков. Первый из них это передний, который участвует в поднятии руки перед собой. Второй называется латеральный (или боковой), он участвует в боковом отведении руки.Третий - это задний пучок, он отводит руку назад.
Передняя группа волокон начинается от большей части переднего края и верхней поверхности латеральной трети ключицы. Латеральная группа - от акромиальной части лопатки. Задняя группа -от нижней части заднего края ости лопатки на всем ее протяжении до медиального края.
Далее все три пучка соединяются и переходят в общее сухожилие, прикрепляющееся к V-образной бугристости на наружной поверхности плечевой кости.
104 АНАТОМИЯ
ДЕЛЬТОВИДНАЯ МЫШЦА - ФОРМА
Сбоку дельтовидная мышца напоминает перевернутый треугольник. Спереди или сзади мышца также выглядит как треугольник - просто значительно более тонкий.
Красная линия на этой диаграмме показывает обсласть соединения дельтовидной мышцы.
ВИД СБОКУ ВИД СПЕРЕДИ
Диаграмма сверху представляет вторую перспективную структуру для изображения плечевого пояса. Последний является комбинацией ключиц и лопаток. Эта структура расположена сверху грудной клетки и выполняет роль очень полезного инструмента для организации/понимания функции и строения плечей.
ДЕЛЬТОВИДНАЯ МЫШЦА - ОБЪЕМ
Самым эффективным способом изображения дельтовидной мышцы в перспективе с хорошим ощущением объема будет направление его точек присоединения в такой же перспективе, что и направление руки.

Дельтовидная мышца также должна отражать перспективу верхней части туловища, так как ее основание движется в сторону от плечевого пояса.
105
106 АНАТОМИЯ
107
ПРЯМАЯ МЫШЦА ЖИВОТА - ЖЕСТ
Прямая мышца живота (или абдоминальная группа) работает на сгибание туловища в районе поясничных позвонков. Эта группа мышц начинается у основания лобковой кости и присоединяется к поверхности пятого, шестого и седьмого ребер.
ПРЯМАЯ МЫШЦА ЖИВОТА - ФОРМА
Внешний вид абдоминальной группы может быть упрощенно представлен в форме пули. Закругленная часть пули направлена в область таза, а плоская часть расположена вдоль ребер чуть выше грудинной дуги. Внутри этого объекта находятся восемь секций. Начиная с прямой горизонтальной линии в области пупка, эти секции постепенно поднимаются до самого верха (см. диаграмму). Когда туловище движется вперед, назад, или из стороны в сторону, этот объект может выглядеть сжатым, растянутым или скручивающимся.
ЖЕНЩИНА
МУЖЧИНА
108 АНАТОМИЯ
ПРЯМАЯ МЫШЦА ЖИВОТА - ОБЪЕМ
Объем абдоминальных мышц нужно показывать с очень тонкой боковой плоскостью. Это позволяет зрителю увидеть глубину мышечной группы. В целом, в объеме эти мышцы будет напоминать расплющенную коробку или прямоугольник.
109
КОСЫЕ МЫШЦЫ ЖИВОТА - ЖЕСТ
Внешняя часть косой мышцы прикреплена к нижним восьмым ребрам грудной клетки, опускаясь вниз и назад, заканчиваясь в области таза.
Функцией этих мышц является сгибание туловища вбок, скручивание, и, когда мышцы с обеих сторон используются одновременно, грудная клетка притягивается к области таза.
КОСЫЕ МЫШЦЫ ЖИВОТА - ФОРМА
Форму косых мышц живота можно представить в виде двух удлиненных прямоугольников, что напоминает две колонны, поддерживающие грудную клетку над тазом.
При рисовании этого объекта, присоедините косые мышцы к обертывающей линии нижней части объекта грудной клетки, при этом поддерживая взаимосвязь сторон мышцы и спины.
110 АНАТОМИЯ
Как ранее обсуждалось в главе Соединения, после группировки этих объектов в соответствующих перспективах, цель будет состоять в их проработке при помощи «С» или «5»-образных кривых в зависимости от того, в какие действия они вовлечены.
КОСЫЕ МЫШЦЫ ЖИВОТА - ОБЪЕМ
При придании объема косым мышцам, группируйте эти объекты вокруг уже существующих, но также не забывайте о придании им глубины, которая будет схожа по форме с расплющенной коробкой.
111
ПЕРЕДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ МЫШЦА - ЖЕСТ
Зубчатая мышца двигает лопатку вперед и участвует в подъеме плеча и руки. Начинается 8-9 зубцами от наружной поверхности 8-9 рёбер, а также от сухожильной дуги между 1-м и 2-м рёбрами. Направляется сзади и вверх, покрывает наружную поверхность рёбер, затем подходит под лопатку и прикрепляется вдоль её медиального края, а также к её нижнему углу.
ПЕРЕДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ МЫШЦА - ОБЪЕМ

Объем зубчатой мышцы можно изобразить как сферический или яйцеобразный объект. Также, мышца должна выглядеть как небольшой объект, расположенный на более крупном объекте - грудной клетке.
ПЕРЕДНЯЯ ЗУБЧАТАЯ МЫШЦА - ФОРМА
Форма зубчатой мышцы напоминает яйцо с тремя ножками, расположенными на его нижней части. Верхняя часть яйца представляет собой мышцу, вытянутую под и со стороны нижней части лопатки, тогда как ножки показывают, как мышца вытянута вдоль и между ребер. Дополнительно, эти ножки могут соединяться с верхней частью косой мышцы живота для создания надежного соединения между этими двумя анатомическими объектами.

Изучите диаграммы на предмет объектов и плоскостей, про которые было рассказано. Хорошее знание анатомических плоскостей будет лучшим инструментом для создания правдоподобного освещения и теней в тональных рисунках.

i
МЫШЦА РАЗГИБАТЕЛЬ ПОЗВОНОЧНИКА - ЖЕСТ
Мышца разгибатель позвоночника (или крестцово-позвоночная мышца) - это группа мышц, которая поддерживает позвоночный столб и голову, а также участвует в скручивании и поворотах. Эта группа мышц начинается на наружной поверхности гребня подвздошной кости и прикрепляется в нескольких местах задней части всех двенадцати ребер и затем к черепу.
МЫШЦА РАЗГИБАТЕЛЬ ПОЗВОНОЧНИКА - ФОРМА
Разгибатель спины упрощенно по форме напоминает два хот-дога, расположенных рядом, или два яйцеобразных объекта поверх двух цилиндров. В зависимости от действия фигуры, эти простые объекты несложно изобразить сжимающимися (укорачивая их), или растянутыми (соответственно удлинив объекты)
МЫШЦА РАЗГИБАТЕЛЬ ПОЗВОНОЧНИКА - ОБЪЕМ
Объем разгибателя спины нужно показывать, следуя перспективе и объему позвоночника, грудной клетки и таза.

Изучите рисунки на предмет того, как разгибатель позвоночника меняет форму в различных перспективах.

ШИРОЧАЙШАЯ мышца СПИНЫ - ЖЕСТ
Приводит, вытягивает и поворачивает плечевую кость. Также широчайшие мышцы спины отводят руки вниз (как при плавании), или подтягивают тело вверх (когда вы залазите куда-то).
Широчайшая мышца берет начало вдоль нижних шести грудных позвонков и от гребня подвздошной кости, Она соединяется с плечевой костью в передней ее части выше места присоединения грудных мышц.
ШИРОЧАЙШАЯ МЫШЦА СПИНЫ - ФОРМА
По форме широчайшая мышца напоминает чашу с ручками и ножками. Ручки по бокам чаши являются маленькими треугольниками. Дизайн этих ручек предполагает, что форма широчайшей мышцы раскрывается при вытягивании, наподобии грудной мышцы.
j
Перспектива и ощущение объема может придаваться широчайшей мышце путем группировки ее верхней части с с перспективой нижней части грудной клетки (сзади).
ШИРОЧАЙШАЯ МЫШЦА СПИНЫ - ОБЪЕМ
Так как нижняя часть широчайшей мышцы заканчивается на области таза, эту часть нужно рисовать как базирующуюся
на перспективе таза.

119
АНАТОМИЯ и АРХИТЕКТУРА
На протяжении всей истории многие художники переносили свои исследования фигуры на архитектурный дизайн (и наоборот). Одним из многих преимуществ такого подхода является совместное использование устойчивых принципов перспективы и пространства.
Кроме того, представление анатомических объекты, которые мы обсуждали, более приближенными к геометрии и архитектуре, может привести к бесконечным решениям в сфере дизайна или более запоминающимся объектам и шаблонам.
Следующие рисунки усиливают использование перспективы, чтобы продемонстрировать влияние архитектуры на изучение фигуры.
120 АНАТОМИЯ
121
122 АНАТОМИЯ
123
Изучение анатомии даст вашей фигуре сложную двухмерную структуру. Используйте остальные рисунки как примеры для изучения ракурсов различных анатомических объектов, их действий и как они соотносятся с перспективой.
124 АНАТОМИЯ
125
ВИІЛІОiVHV 921

127
Начиная рисовать руку первое, что следует принимать во внимание, это ее взаимосвязь с большим объектом грудной клеткой. Структура плечевого пояса, описанная в разделе анатомии верхней части торса, должна служить переходным объектом между грудной клеткой и рукой.
Информация, представленная в данной главе, должна быть добавлена к этой структуре.
129
Плечевой пояс является объектом перспективы, созданным на основе ключицы (спереди) и лопатки (сзади). Важность наличия отдельного от этих костей объекта в том, что это позволяет им двигаться независимо от грудной клетки, а также для добавления плоских элементов. Работая с руками, сначало нужно уделить внимание разработке и размещению плеча в перспективе. Представляйте эту структуру как накладки на плечи, которые носят игроки в футбол.
Ориентиры, на которые следует опираться при конструировании плеча, следующие:
□ Линия проходящая через верхний край ямки на шее. Это будет вашей стартовой линией, так как она будет определять наклон плечей.
Линия, равная по длине описанной выше, проходящая через седьмой шейный позвонок.
Две линии на концах ключиц, перпендикулярные первым двум и образующие с ними верхнюю плоскость.
«С»-образная кривая, опускающаяся из нижней части ямки на шее по грудной клетке, объединяя эти две структуры.
Параллельные линии, под углом отводящие структуру назад и соединяющие верхнюю плоскость с боковыми и передней.
Этот рисунок показывает, как плечи должны располагаться на грудной клетке (спереди и сзади), а также как они взаимосвязаны с руками. Не забывайте, что это гибкая структура и имеет тот же диапазон движений, что и лопатка, и ключица, она просто более явно пред-
ставляет это движение в трехмерном
пространстве.

131
Процесс создания рук и ног:
1. Линия действия рук и ног
2. Перспектива рук и ног
3. жесты анатомических объектов
- по большей части анатомия рук и ног может быть представленна в виде эллипсов.
- жесты этих ассиметричных эллипсов могут быть показаны посредством сжатия или растяжения объекта.
объект все еще сохранил пассивный или растянутый объект
объем как в нормальном выглядит вытянутым за его концы
расслабленном состоянии, и более тонким в середине
но стал более коротким и широким
4. Соединение анатомии и лежащей в ее основе перспективы
- «Т» -нахлесты
- соединение всех линий внутри объекта обертывающими линиями
Вверху представлена диаграмма процесса рисования рук и ног. Она схожа с диаграммой анатомии и движения из предыдущей главы. Этот процесс уже должен выглядеть очень знакомо, так как он абсолютно такой же как и те, что использовались до сих пор. Если у вас возникают сложности в рисовании, вернитесь назад и перепроверьте свой подход. Если вы замечаете, что ваши рисунки слабоваты на каком-то определенном шаге, сконцентрируйте все ваше время для тренировок именно в этой области. Сложностью в рисовании рук и ног будет то, что все их анатомические объекты изначально являются сферами или эллипсами, и они должны создаваться поверх трудной и сложной поверхности (цилиндра).
132
РУКА
объектов будут определять ассиметрию линий и ощущение естественности. Также помните, что простые объекты и их группирока используются для выражения разнообразных движений. Сжатые объекты могут использоваться для демонстрации сокращения мышцы, тогда как удлиненные объекты показывают растянутое или расслабленное состояние группы мышц.
133
Мы начнем изучение анатомии руки, двигаясь от лопатки к головке плечевой кости. Возможно, вы захотите еще раз освежить знание того, как выглядит лопатка, как она движется и так далее перед погружением в анатомию. Взглянув на лопатку, можно увидеть несколько очень вашных мышц, о которых нужно помнить, чтобы правильно изображать руку в разных положениях и при различных действиях. Часто их называют мышцами-вращателями плеча, и они участвуют соответственно во вращении плечевой кости. Ознакомьтесь с их формой на диаграмме внизу, так как это обеспечит наиболее точный способ обеспечения правдивости перехода от лопатки к плечу.
переход к ассиметрии активного и пассивного
ассиметрии из главы о жестах. На анатоми- F. с. чески сложных участках представляйте
упрощенный решения дизайна для боль-
хронометраж
шей ясности и обеспечения ритмичности перехода от одного объекта к другому. Используйте диаграмму как возможный вариант размещения, но разработка собственного дизайна на основе анатомии
скелета также приветствуется.
134 РУКА
Эллиптические объекты на более крупном треугольном объекте лопатки представляют:
Надостная мышца - эта мышца,
которая отводит плечо и помогает его стабилизировать.
Подостная мышца - вращает плечо кнаружи, и помогает его стабилизировать.
Малая круглая мышца - вращает руку латерально и слегка приводит ее.

Большая круглая мышца -приводит и вращает руку внутрь
Убедитесь, что вы знаете функции этих мышц, чтобы правильно интерпретировать их дизайн (сжатые объекты против растянутых).
135
В предыдущей секции описывалсяосновной процесс проработки руки. Здесь мы обратим внимание на анатомию, используя эллипсы в качестве обобщенных элеменов дизайна. Эти эллипсы нужно рассматривать так же, как и прочие анатомические объекты, которые уже обсуждались, чтобы отобразить ощущение реалистичного движения. Мышцы, кратко описанные ниже, являются компонентами основной композиции руки.
Плечевая мышца (брахиалис) - начинается от передней поверхности плечевой кости, прикрепляется к бугристости локтевой кости. Служит для сгибания предплечья.
Бицепс - эта мышца начинается на верхней части руки/плеча и заканчивается на радиальной кости. Служит для сгибания и супинации предплечья.
Трицепс - эта мышца состоит из трех головок - длинной, латеральной и медиальной. Эта мышца участвует в разгибании руки в локте.
136 РУКА
ВИД СПЕРЕДИ
ВИД СБОКУ
137
Предплечье представляет собой чрезвычайно сложное анатомическое сплетение, которое точно заслуживает больше времени и изучения, чем дается здесь. Я взял на себя смелость упростить анатомию, чтобы интегрировать ее основные идеи в наш процесс. Повторю снова, этот подход освещает лишь рабочий процесс и ни в коем случае не должен использоваться как руководство по анатомии. Я очень рекомендую дополнить этот подход изучением книг по анатомии.
При рисовании предплечья самым важным шагом будет определение положения радиальной и локтевой костей во время пронации и супинации.Локтевая кость остается статичной, будучи соединенной с плечевой костью суставом, тогда как радиальная кость вращается вокруг нее.
Обратите внимание, что форма локтевой и радиальной костей похожи: обе они напоминают удлиненный треугольник.
Локтевая кость шире в верхней части, там, где она соединяется с плечевой костью, и становиться тоньше по направлению к запястью.Локтевая кость всегда находится со стороны мизинца.
138
РУКА
Радиальная кость по форме является противоположностью локтевой: ее треугольник широкий у основания и утончается к вершине. Радиальная кость всегда расположена со стороны большого пальца.
139
Композиция предплечья может быть сведена к трем основным объектам/эллипсам: сгибателям, разгибателям, и гребневые мышцы. Хотя мы будем добавлять и другие мышцы, эти три будут осно вными объектами, на которых мы будем фокусироваться. Эти мышцы показаны на диаграмме на странице 137.
Сгибатели состоят из трех отдельных мышц в средней части предплечья, начинающихся от медиального надмышелка плечевой кости и продолжающиес до ладонного (изнутри) отдела кисти. Сгибатели являются более мощной группой мышц, чем разгибатели и гребневые мышцы, и хорошо видны, когда кисть сжимается в кулак или при пронации руки (вращения внутрь).
Гребневые мышцы (ridge muscles) состоят из двух отдельных мышц. Они участвуют в сгибании предплечья в локтевом суставе и их форма видна на наружной части предплечья.
Яйцеобразная/эллиптическая форма разгибателей видна на задней части предплечья. Они начинаются на латеральной (наружной) части надмыщелка плечевой кости и продолжаются на дорсальной (задней) части кисти.

Разгибатели хорошо видны при разги
бании запястья и/или разгибании и
стабилизации локтя. В целом их форма
более четкая, чем у сгибателей, и их проще идентифицировать.
140
РУКА
141
142 РУКА
Хорошее понимание анатомии предплечья поможет вам изображать пронацию и супинацию руки.
При пронации радиальная кость пересекает локтевую. В анатомических ткрминах, при пронации задействуются круглый пронатор, квадратный пронатор и лучевой сгибатель запястья.
При супинации локтевая и радиальная кости располагаются параллельно. Супинация намного сильнее пронации. При супинации задействуются бицепс и супинатор.
143
Чтобы помочь вам понять анатомическую взаимосвязь между верхней и нижней частями руки, упростим большие объекты до пригодных для работы перспектив.
Обратите внимание как коробка верхней части руки
соединяется с нижними мышцами предплечья. Форма
мышц нижнего предплечья может стать простым решением
для того, чтобы понять, как этот объект поворачивается к верхней части руки.
145
Работая непосредственно над рисованием руки, вновь очень важно следовать процессу.
Этот процесс поможет вам организовать наиболее важные свойства и облегчит создание рисунка.
1. Для начала первым важным шагом будет позиционирование/работа с жестами. Поверх более лиричного, общего жеста (показанного в первой главе), поместите прямую линию, чтобы придать ощущение наличия костей, а также положения в двухмерном пространстве.
2. Второе, создайте перспективу поверх прямой. Цилиндры, которые описаны в главе об ориентирах, являются самыми важными элементами для придания правдоподобного ощущения пространства и формы. Анатомические объекты будут группироваться вокруг этих цилиндров, с применением двух основных идей переходных объемов.
3. Разместите ассиметричную анатомическую композицию поверх цилиндров.
146
РУКА
147
148 РУКА
149
150
РУКА
Рисунки на следующих страницах представляют несколько различных ракурсов и положений рук для изучения. Во многих случаях руки были изолированы, так что не забывайте всегда включать в работу грудную клетку и плечи.
151
152
РУКА
153
Преимуществом использования только сфер и эллипсов в том, что освещение или создание источника света становится намного более простой задачей.
155
156
РУКА

Еще одно упражнение, показанное здесь, это создание объекта и светотени с использованием только эллипсов. Изучите рисунки, обращая внимание на изображенные поверхности.
157
158
РУКА
Эти два рисунка демонстрируют
159
КИСТЬ РУКИ
При рисовании кисти руки вы будете следовать схожему с рисованием головы процессу и тот же самый процесс вновь будет использован при рассмотрении стопы в следующей главе.
Если кратко, вы начнете с рассмотрения скелета, пропорций и анатомии, чтобы создать композицию для эффективного процесса рисования. Далее, вы возьмете эти полные информации композиции и на их основе создадите разные варианты коробок, цилиндров и сфер, чтобы воссоздать правдоподобный эффект пространства. И наконец, вы должны будете воспроизвести контуры, при проработке которых вокруг объектов можно будет содать более органичное изображение.
4
160 КИСТЬ РУКИ
КИСТЬ РУКИ - СТРУКТУРА И ПРОПОРЦИИ
Рассмотрев скелет кисти руки, вы можете получить важную информацию о пропорциях. Кисть в основном состоит из трех групп костей: группа запястья, группа пястных костей (кости ладони) и фаланги (кости пальцев). Рисунок снизу показывает диаграмму костей кисти руки. Окружность недалеко от верхней части кисти представляет группу запястья. Эта группа пердставляет собой набор из восьми костей, сгруппированных в похожую на мостик фигуру.
Диаграмма внизу демонстрирует этот «мостик» из положения, если бы пальцы были направлены прямо на вас. Группа запястья используется на каждом этапе рисования кисти. Эта область, и объект, показанный ниже, являются темой для композиции кисти. Так как форма кисти зависит от этого объекта для эффективного использования и функционирования, вы должны интегрировать его эффекты в изображение кисти на каждом этапе, начиная с создания пропорций и заканчивая дизайном перспективы.
Обратите внимание, что обертывающие линии, нарисованные поверх группы запястья (оранжевый круг), предполагают наличие апекса или высшей точки объекта. Из-за похожей на мостик формы группы запястья, под ней создается пустое пространство. Эта область называется запястным туннелем и в ней расположены сухожилья, идущие к пальцам.
161
162
Диаграмма справа показывает пропорциональные отношения между этими группами. Весь овал целиком обозначает упрощенную версию диаграммы на странице 161. Овал поделен пополам для представления окончания пястных костей (казанков). Верхняя часть кисти на одну треть состоит из группы запястья, и на две трети из группы пястных костей, нижняя половина кисти полностью состоит из пальцев/фаланг.

Кости пальцев пропорционально разделены в отношении 3:2. На диаграмме слева показана взаимосвязь между тремя костями пальца: проксимальной (ближней к ладони), средней и дистальной (самой удаленной кости или кончика пальца) фалангами.
Обратите внимание, что проксимальная фаланга целиком (показана оранжевым) разделена на три секции. Две из них обозначены синим. Эти две части составляют длину следующей кости, средней фаланги. Тот же подход затем применяется к средней фаланге: ее общая длина (обозначено синим) делится

на три равные части. Две из этих трех частей (обозначено лиловым) составляют длину последней кости пальца - дистальной фаланги.
Помните, что эти пропорции дают вам общее ощущение взаимосвязи между размерами костей пальца. Вам не всегда удастся произвести точные измерения и не потому, что техники измерений не помогают, но скорее по той
причине, что многие позы просто не дают определнного ракурса, достаточного времени для измерений или, в случае придуманной позы - будет отсутствовать сам объект измерений.
163
АНАТОМИЯ КИСТИ РУКИ
В дополнение к знакомству со структурой скелета кисти, знание ее анатомии внесет свой вклад в понимание жеста и объема. Изображение внизу представляет упращенную информацию об основных группах мышц кисти руки. Помните, что это поможет вам в разработке рабочего процесса. Более глубокое изучение анатомии потребует дополнительных ресурсов.
Верхняя часть руки в основном состоит из костей, тогда как ладонь наполнена плотью. Диаграмма показывает вид сбоку (слева) и сзади или со стороны ладони (справа).
В кисти присутствует три основных группы мышц, которые все упрощенно можно изобразить в форме капли.
Эти мышцы включают в себя тенар (возвышение большого пальца показано зеленым), гипотенар (возвышение мизинца - розовый), и первую заднюю межкостную мышцу (красный). Хотя форма этих мышц может варьироваться в зависимостиот ракурса и положения кисти, она всегда останется разнавидностью капли.
И еще, в зависимости от движения пальцев, эти объекты будут находится там, где вы можете обнаружить наличие зажима или натяжения. Например, если большой палец будет двигаться к указательному, форма первой задней межкостной мышцы будет сдавленной и зажатой.
Подсказка: Изучение анатомических объектов руки на данном этапе поможет выработать лучшее ощущение взаимосвязи объектов. Запомните эти простые объекты, чтобы позднее вы могли преобразовать их в более сложные поверхности.
164 КИСТЬ РУКИ
165
ПЕРСПЕКТИВА
Второй шаг в создании кисти руки это представление того, как отдельные элементы будут сочетаться в общей перспективе.
При конструировании ладони должна быть применена вся информация, полученная из структуры скелета и анатомии. Обратите внимание, что в основе ладони лежит простая коробка с несколькими дополнениями.
Самое важное из этих дополнений продолжает основную композицию запястного туннеля. Можно заметить, что верх ладони поднимается, или формирует апекс, примерно в области среднего пальца. Верх коробки больше напоминает крышу дома, самая верхняя часть которой находится в районе казанка среднего пальца.
Еще одно отличие от обычной коробки - обратите внимание на переднюю ее плоскость (показана оранжевым). Она слегка наклонена вперед, создавая впечатление клиновидной формы или наклонной плоскости. Это сделано для того, чтобы показать, что верх кисти короче ладони. Посмотрите диаграмму на первой странице этой главы, там вы сможете увидеть, что сетка на стороне ладони (показана зеленым), продолжает ладонь дальше верхней части кисти.
166
Диаграмма справа показывает, какое влияние оказывается на внутреннюю часть ладони. Она придает структурному изображению ладони ощущение естественности.

Последним элементом, базирующимся на костной структуре, является то, как присоединен большой палец. На диаграмме в начале главы вы можете заметить, что все пальцы (за исключением большого) движутся более или менее в одном направлении.
Чтобы показать, что большой палец двигается совершенно в другом направлении, на боковой стороне ладони добавлен вот такой объект (показан синим). Его структура напомнинает дверной клин. Также имейте в виду, что у большого пальца есть только проксимальная и дистальная фаланги.

КОСТИ и СУСТАВЫ ПАЛЬЦЕВ
Рисунок справа показывает разделение на части костей пальцев и суставов. Обратите внимание, что форма суставов напоминает катушку, сжатую посередине. Такой дизайн позволяет сухожильям с верхней части руки располагаться в углублении
сустава по мере движения сужожилья к кончикам пальцев. Это важно учитывать на более поздних этапах рисования. Для создания рабочего процесса можно еще более упростить эту часть.
При рисовании пальцев вам понадобятся только прямая линия, сфера и цилиндр. Рисунки на следующей странице демонстрируют и первый, и второй шаг.
Первый шаг при рисовании пальца состоит из использования сферы (для размещения суставов) и прямой линии (для определения направления и размещения проксимальной, средней и дистальной фаланг). Такой подход дает вам большую гибкость при позиционировании пальцев - особенно когда вы используете этот метод для создания придуманной фигуры или персонажа.
Второй шаг состоит из позиционирования пальцев в пространстве, используя объемы (обратите внимание, что мы все еще следуем нашему общему процессу - сначала жест, затем -создание объема). Для определения пространственного направления поверх прямой линии мы добавляем цилиндр.
На диаграмме вверху детально показаны два типа взаимодействия, которые возникают при использовании вместе сферы и цилиндра для создания пальца. На примере показано, как будут взаимодействовать сфера и цилиндр, когда палец поднимается и движется по направлению к зрителю. С этого ракурса цилиндр продолжается внутрь сферы, создавая «Т»-нахлесты. Чтобы показать палец, направленный в другую сторону, цилиндр располагается вне сферы, также создавая «Т»-нахлесты.

Изучите два рисунка внизу, чтобы понять, как используются описанные принципы.

ПЛОТЬ и мышцы
Следующий шаг при рисовании пальцев после создания внутренней структуры будет состоять в добавлении плоти и мышц. Важно проработать все предыдущие этапы до выхода на финишную прямую. Переход сразу к контурам может привести к созданию рисунка, в котором не будет ощущения скелетной структуры или перспективы. Однако, когда у вас будет достаточно опыта в работе по методу конструирования, вы будете способны создавать законченный объемный рисунок без прохождения этого этапа.
При рисовании законченных контуров пальцев одной из распространенных ошибок (показано слева) является создание «запараллеленных» объектов. Такой подход придает пальцам ужасный, похожий на сосиски вид и не передает ощущения плавности формы.
Рисунок вверху справа показывает решение композиции, которое более синхронизируется с естественными свойствами пальца и кисти, поддерживая ощущение естественности пальца использованием прямых линий только в верхней его части (или вверху ладони) и крывых линий на противоположной стороне. Прямая линия, которая ассоциируется с более жестой или грубой формой, расположена на верхней части руки, которая состоит в основном из кости, лежащей очень близко к поверхности кожи. Кривая, чаще всего

ассоциирующаяся с более медленными, мягкими визуальными ощущениями, используется на противоположной стороне, которая в основном состоит из жировой ткани.
Такой подход также упрощает работу со сжатием и растяжением тканей. Обратите внимание, что суставы согнуты под углом девяносто градусов - в таком положении кривые на противоположной стороне пальца сжимаются, а верхняя его часть растягивается.
170
Рисуя финишные линии на кончиках пальцев, продолжайте использовать прямые линии, располагая их противоположно кривым, и у вас останется ощущение объема и перспктивы. На всех показанных ниже кончиках пальцев, ноготь выглядит как уплощенная поверхность, огибающая цилиндр пальца. Это пример использования органического элемента для изображения перспективы без превращения пальца в цилиндр.
Обратите внимание, что когда палец расположен в профиль, этот объект становится очень заостренным на конце, хотя из-за расположения ногтя все еще остается ощущение объема. Рисунок внизу справа показывает, как продемонстрировать чувство жеста во взаимосвязи с вовлечением пальца или кисти в окружающую обстановку. Преувеличенно расплющенная подушечка пальца явно показывает взаимодействие с объектом.
171
172 КИСТЬ РУКИ
ВЕСЬ ПРОЦЕСС-ПАЛЕЦ
Диаграмма справа показывает, как составить из всей этой информации управляемый процесс.
Первый шаг демонстрирует расположение суставов и костей с использованием только сфер и прямых.
Этот шаг концентрируется на положении и пропорциях.
Второй шаг базируется на результатах первого и сейчас каждому пальцу придается перспектива за счет применения цилиндров и «Т»-нахлестов.
Последний шаг фокусируется на композиции пальца на основе предыдущих шагов. Нижняя часть
пальца нарисована с использованием только «С»-образных кривых. «С» рисуется из задней части одной сферы до центра следующей (эта кривая изменяется в зависимости оттого, согнут палец или нет). Изучите рисунки внизу чтобы понять, как все эти этапы используются для создания хорошо сконструированного, информативного рисунка.
I ШзД к
ВЕСЬ ПРОЦЕСС - КИСТЬ РУКИ
На этих страницах показано, как сформировать из тех знаний, что получены ранее, управляемый процесс. Первый рисунок показывает, как начать рисование кисти с жеста.
Рука всегда изначально размещается при помощи «5»-образных кривых, чтобы изобразить ширину радиуса, и переход локтевой кости в три средних пальца. Для начала можно использовать и «С», и «S»-образные кривые, в зависимости оттого, как кисть движется относительно запястья.
Во втором шаге используется «С»-образная кривая, чтобы показать, где заканчиваются пальцы. Очень важно использовать кривую на этом этапе, чтобы начать создавать форму группы запястья.
Так как кисть базируется на группе запястья, все в ней связано посредством кривых линий.Кончики пальцев и суставы всегда будут выравнены по кривой или дуге.
Кривая, которая используется на этом шаге, показывает важность подобного элемента при создании объекта, похожего на перчатку, который очерчивает общее положение кисти.
175
Третий шаг начинается с определения окончания запястья или лучевой и локтевой костей. Вы сможете найти эту область, если обнаружите две явно различимые кости, выдающиеся под поверхностью кожи. Радиальная кость

всегда находится со стороны большого пальца, а локтевая кость -с другой стороны, на одной линии с мизинцем.
На этом этапе начертим прямую линию поперек верхней плоскости запястья. Представим, что эта линия соединяет радиальную и локтевую кости. Из угла верхней плоскости опустим линию вниз, чтобы показать глубину запястья. Таким образом, мы создаем сплошной объем, с которого начнем рисование кисти.
i .1
Этот шаг демонстрирует созданную структуру запястья, включая коробку ладони (о которой рассказывалось ранее). При размещении ладонной структуры, оставьте небольшое пространство для отделения окончания запястья и объекта ладони. Также не забывайте о пропорциях в целом. Помня о том, что ладонь составляет половину длины всей кисти, вы сможете определить, насколько длинным нужно сделать этот объект, исходя из начальной «перчаточной» формы.
При размещении ладонной структуры, часто используется угол на конце запястья, который виден сквозь нее, чтобы помочь определить положение боковой плоскости. Также важно сохранять кривизну верхней плоскости ладони.
176
КИСТЬ РУКИ
177
НОГА
Процесс рисования ног очень похож на рисование рук.
И те, и другие являются ассиметричными объектами и изображаются в пространстве при помощи цилиндров. Кроме того, сравнение форм и функций рук и ног по мере изучения даст вам очевидное преимущество.

178 НОГА
При рисовании ног, по аналогии с руками, анатомические объекты всегда размещаются в виде эллипсов с ассимметричными взаимосвязями. Для правильной композиции вам нужно помнить, какие из анатомических объектов активные, в какие - пассивные.
На следующих страницах - в очень общем виде - будут представлены функции анатомических объектов ноги для использования в процессе рисования. Помните, что нужно делать упор на понимании активных и пассивных взаимосвязей в анатомии, чтобы можно было создавать сдавленные или растянутые объекты в перспективе рабочего цилиндра.
179
Сложности, возникающие при рисовании ног и рук, очень похожи. Вы работаете с цилиндрами, и вам приходится оборачивать объекты вокруг значительно более толстой поверхности. Однако, следуя общему процессу, вы сможете сделать эти сложности более управляемыми.
На двух рисунках внизу показана та стадия, на которой вы должны начать работать с анатомией. Жесты, ориентиры и перспективы таза и ног должны быть уже готовы до того, как вы сможете продолжать
180
НОГА
181
На этой диаграмме показан упрощенный подход к организации мышечных объектов, чтобы сделать сложные понятия более практичными для рисования. Помните, что целью изучения мышечной деятельности является возможность представить эти состояния в вашем рисунке.
Большинство объектов ноги являются вариациями эллипса. Чтобы немного упростить запоминание анатомического дизайна ноги, представьте и

запомните то, как эти эллиптические мышцы ноги окантовывают объект сверху вниз.
По мере изучения главы, возвращайтесь к этой странице для обзора упрощенных ракурсов и концепций мышечных объектов.
182
НОГА
Первая группа мышц начинается на бедре и идет по направлению к большому вертелу бедренной кости. При изучении этих объектов нужно сосредоточиться на понимании отличия абдукции (отведения) и аддукции (приведения конечности). Первые из представленных об-ектов принимают участие в абдукции. Еще раз запомните, что я упрощаю функции мышц для того, чтобы усилить интеграцию этих понятий в ваши рисунки. Эти мышцы также помогают вращать бедро, стабилизировать колено и так далее.
Эти две мышцы берут начало под гребнем подвздошной кости:
Напрягатель широкой фасции бедра.
Эта мышца отводит и медиально вращает бедро. Ее можно представить в виде эллиптического объекта.
Средняя ягодичная мышца. Эту мышцу можно представить в виде треугольника (очень похоже с формой дельтоида)
Форма этих мышц сжимается во время абдукции (отведения ноги от тела).
183
Используйте диаграммы на этой странице в качестве потенциальных решений для перспективных конструкций абдукторов и таза, и в качестве напоминания того, как проще выразить противоположности активных и пассивных групп мышц от бедра до ноги.
184
НОГА
185
Большая ягодичная мышца может принимать участие как в абдукции, так и в аддукции.
Основной формой аддукторов является треугольник, основание треугольника пролегает вдоль задней части бедренной кости, а его вершина направлена к передней части лобковой кости/нижней части таза.
Упрощенно большая ягодичная мышца напоминает по форме бабочку.
Обратите внимание на объект, который напоминает шину, внизу предыдущей страницы. Это предпочтительный способ представить то, как мышца движется по бедренной кости вниз. Помните, что для того, чтобы более интенсивно изобразить наш подход и практическое создание рисунка, все анатомические понятия были очень сильно упрощены до более запоминающихся, базовых идей. Очевидно, что абдукторы бедра не похожи на шину сбоку от таза, но это может помочь вам упростить то, что вы видите и начать думать о организации разделения простых плоскостей.
186 НОГА
187
188 НОГА
189
На этой странице упрощенно показана форма илиотибиального тракта, который можно увидеть на боковой части ноги. Помимо прочего, илиотибиальный тракт служит местом размещения напрягателя фасции бедра, и сам находится поверх широкой латеральной мышцы бедра. Он заканчивается в районе большеберцовой кости.
Одним из способов запомнить этот объект будет представление его как гаечного ключа, захватывающего головку бедренной кости, тогда как другой конец ключа продолжается на нижнюю часть ноги. Этот объект можно увидеть на наружной части ноги как вдавленную внутрь арку на широкой латеральной мышце бедра.
Портняжная мышца помогает сгибать нижнюю часть ноги и вращать ногу в середине. Ее можно изобразить в виде длинной «S», начинающейся на конце

гребня подвздошной кости, и присоединяющейся к бугристости большеберцовой кости.
191
192
НОГА
Группа задних мышц бедра - это набор из трех больших мышц на задней части ноги (полуперепончатая, полусухожильная и двуглавая мышцы). Для изображения этих мышц используется эллипс с двумя ножками в нижней части (ножки представляют собой сухожилья, оканчивающиеся в нижней части ноги). Помимо прочего, весь объект задних мышц бедра сгибает ногу в колене.
193
Квадрицепс - это большая группа мышц, расположенная на передней части бедренной кости, и продолжающаяся до наружной части бедра.
Обратите внимание, что для изображения этих мышц, когда они сгруппированы, используется большой эллипс.
Внутри крупного объекта находятся четыре отдельных мышцы: медиальная, латеральная и промежуточная широкие мышцы бедра, и прямая мышца бедра. Все четыре соединяются общим сухожильем, которое прикрепляется к большеберцовой кости. Квадрицепс сгибает бедро и разгибает колено.
Большой массивный квадрицепс вначале нужно сгруппировать вокруг цилиндра ноги. Затем нужно определить, активен ли объект (»С») в процессе разгибания колена, или пассивен («S»).
194
НОГА
198
НОГА
Икроножные мышцы (камбаловидная
и иподкроножная мышцы группируются в один объект) поднимают пятку и препятствуют падению тела вперед в положении стоя. Эти мышцы берут начало от малоберцовой кости и прикрепляются к пяточной кости/пятке.
Объект, который используется для изображения икроножных мышц -это большой эллипс, нижняя часть которого становится более квадратной/плоской (Ахиллесово сухожилье).
Старайтесь запоминать мышцы по их простой обобщенной форме. Например, эта мышца может быть похожа на леденец на палочке, хот дог, или упрощенно изображенное дерево.
199
1
200 НОГА
201
Процесс рисования стопы начинается с изучения строения костей, рассмотрения положения анатомических объектов и затем использования полученной информации для создания объемов и линий. Дизайн стопы в основном соответствует ее предназначению - обеспечение стабильности и поддержание веса тела. Этим стопа напоминает амортизатор, таким образом она может выдерживать «удары» тела при ходьбе, беге или прыжках. Стопа также может работать как рычаг, для толкания ноги (и тела)вперед.
Перед тем, как мы начнем изучение стопы, помните, что сколько бы вы не потратили времени на изучение части анатомии фигуры, всегда останется еще больше того, что можно узнать и получить из этого, помимо простого запоминания названий мышц, тканей и мест их прикрепления/расположения (большая часть этой информации не присутствует в нашем исследовании фигуры). Например, стопа, кисть, голова и остальное тело дают прекрасные уроки для понимания того, как работает сопоставление объектов. Другими словами, помимо урока рисования стопы, ее изучение поможет привить вам естественные принципы того, как объект (стопа) устроен для соответствия необходимым функциям (поддержание/абсорбция веса, движение и так далее). Подобный стиль мышления будет мотивировать вас на создание персонажей,

объектов, архитектуры и так далее, и разовьет у вас правильную функциональную эстетику.
202
СТОПА
С
А
В
Создание поддерживающей функции стопы строится на двух крупных арках: продольном своде стопы (спереди назад - пример А), и поперечном своде стопы (от одной стороны к другой - пример В), пример С показывает вариант их взаимодействия.
Кости стопы, которые создают эти своды, включают в себя предплюсну, плюсну и фаланги. Группа предплюсны содержит наибольшее количество костей (занимая примерно половину стопы), следующей по размеру будет плюсна, и наконец, самая маленькая группа - это фаланги. По сравнению с кистью, пропорции стопы противоположны. Вместо того, чтобы двигаться от маленьких к большим (что дает кисти больше ловкости и свободы движений), пропорции стопы прогрессируют от больших к маленьким (чтобы обеспечивать поддержку и стабильность).
ВИД ИЗНУТРИ
203
Диаграмма справа показывает вид стопы снизу. Обратите внимание, что точка, обозначающая половину стопы, это начало пятой плюсневой кости (мизинца). Кроме того, диаграмма показывает основные области соприкосновения подошвы с поверхностью, что обеспечивает появление узнаваемого отпечатка ноги.
Использование подобного соприкосновения является отличным способом изображения жеста. В данном случае жест будет таким же, как и во всех главах до сих пор - сжатие или растяжение. Стопа обладает теми же свойствами, что мы уже изучали, в основном твердость или мягкость. Обратите внимание, что верх стопы в основном состоит из костей, тогда как подошва наполнена мягкими тканями.
Подобное расположение отлично подходит для нашей композиции и изучения объекта и его функций: так как подошва стопы отвечает за поддержание такого количества веса, поэтому она больше наполнена мягкими тканями. Здесь-то и могут быть использованы сжатие и растяжение для демонстрации этих понятий в реальном рисунке (помните, что кисть имеет схожее строение, лишь с некоторыми вариациями).
“Сигм*
204 СТОПА
Вот примеры того, как изобразить подушечку стопы. Она показана как более мягкая область, чтобы передать идею ее потенциала для поддержания веса. Диаграмма вверху слева показывает простые яйцеобразные объекты, чтобы помочь определить, где может возникнуть сжатие или растяжение, а также структуру этой области в перспективе.
205
При рисовании стопы или вообще анализе сложного объекта, я начинаю с уроков, понятий или основного стиля костей и их интерпретации через комбинацию трех основных объемов, которые мы обсуждали ранее (цилиндр, коробка и сфера).
206 СТОПА
Мы начнем с создания структуры, изображающей соединение нижней части ноги и начала группы предплюсны (еще раз повторю, что это самый большой набор костей в стопе - здесь потребуется три различных перспективных структуры). Посредством манипуляций с коробкой, вытягивания ее конца и затем присоединения к ней сферы, вы можете изобразить эту область стопы наподобие гаечного ключа с зажатым в нем мячом.

Это сравнение также соответствует функционалу. Гаечный ключ изображает оконечность нижней части ноги, а сфера соответствует сужению костей в верхней части группы предплюсны. Дополнительно к этому, вы можете добавить ось сквозь эту структуру для запоминания ее движения, как это и показано на диаграмме. Иначе говоря, если соединить гаечный ключ и сферу подобной осью, сфера сможет двигаться/вращаться только в направлении вперед-назад.
Этот держащий сферу гаечный ключ затем устанавливается наверху куба. Этот куб является воплощением еще одной кости из группы предплюсны - пяточной, или пятки (светло-синий). Теперь из сферы, которая располагается поверх пятки, мы должны создать продольный свод стопы как если бы он был направлен вперед в пространстве. Начинаем строительство этого мостика с последней секции группы предплюсны, которая в объеме напоминает карточную колоду (показана светло-оранжевым внизу справа) и выходит из сферы под слегка нисходящим углом.
Последней частью стопы, которую нужно добавить (перед пальцами) будет плюсна. Как показано на диаграмме справа, плюсна является последним элементом мостика стопы, соединяющим предплюсну с плоскостью земли. При создании этого объекта представляйте коробку, построенную на основе «5»-образной кривой, похожей на горку, которая соединяет предплюсну и изгибается вниз к плоскости земли. Когда плюсна заканчивается на земле, объект должен иметь плоскость для присоединения пальцев.
207
Крайняя часть стопы включает в себя пальцы, и процесс их создания начинается со скелета, на который потом добавляются подушечки и мышцы. Самые маленькие четыре пальца можно нарисовать в той же манере, что и пальцы кисти с небольшими различиями. Первое, все пальцы стопы имеют естественный угол, так как они подобно арке опускаются от стопы до плоскости земли. Второе, при уточнении их объемных характеристик, лучше изображать объекты немного шире, чтобы показать то, что они находятся под естественной нагрузкой. На предыдущей странице вы можете увидеть рисунок того, как четыре самых маленьких пальца могут быть объединены в один объект (показано красным).
208 СТОПА
На следующих примерах вы можете увидеть, как основные объекты в перспективе могут выглядеть под разными углами.
209
Большой палец создается по-другому. Вместо трех соединений как в маленьких пальцах, здесь их всего два. Кость по своим свойствам более плоская и в перспективном изображении больше похожа на коробку, и расположена она тоже отдельно. Тогда как маленькие пальцы направлены вниз, большой палец смотрит вверх в направлении неба.
Процесс рисования стопы можно представить себе похожим на тот, что использовался для рисования кисти. Начиная рисовать стопу, возьмите на вооружение очень простую идею конверта - представляйте себе стопу, как если бы на ней все еще был надет носок - так как это подчеркивает основную деятельность стопы и удерживает вас от концентрации на контурах или деталях (посмотрите на рисунки вверху справа на диаграме выше). На этом шаге мы демонстрируем простое действие, а также это сделает изображение движения и веса намного более легким. Также обратите внимание, что на данном этапе форма конверта для стопы во многом напоминает треугольник. Так как треугольник является одной из наиболее визуально стабильных форм, это укрепляет идею того, что стопа как объект создана для поддержки.
210
СТОПА
После создания конверта, так же, как и в процессе рисования кисти, следующим шагом будет разделение объекта при помощи одного или двух пропорциональных измерений. Далее можно будет перейти к распределению и

конструированию тех объемов, которые мы обсудили ранее, закончив процессом создания пальцев.
211
212
СТОПА
213
При проработке органических качеств ступни, располагайте жесткие резкие линии сверху (для подчеркивания более твердой, состоящей из кости поверхности) и мягкие градиентные линии по направлению вниз (чтобы показать мягкую, состоящую из плоти подушечку стопы).
214 СТОПА
Добавлю также, старайтесь использовать как можно меньше линий при работе над стопой: слишком много линий, изображающих шишки или мелкие детали, могут разрушить общую картину.
/-
Подсказка: При рисовании стопы в экстремальных или неудобных положениях, можно использовать способность стопы гнуться и растягиваться в большом диапазоне.
215
218 ДРАПИРОВКА
При рисовании драпировки можно использовать все ранее описанные принципы для поддержания вашего рабочего процесса и, возможно, упрощения сложных предметов. Повторю снова, имейте в виду, что всеми этими формами и объектами можно и нужно манипулировать для того, чтобы приспособить миллиарды возможностей фасона и внешнего вида в пределах исторических рамок. Настоящий процесс должен подготовить основы для изображения простых тканей, которые движутся и оборачиваются вокруг фигуры, и позднее вы сможете двигаться дальше.
В начале обращу внимание на то, что лишь несколько вещей будут полностью новыми в этой изучаемой области. Первое, в большинстве случаев жесты драпировки зависят от гравитации, и потому имеют линейное ниспадающее направление. Однако, это меняется в любом типе поз, где присутствует движение или внешние условия (например, ветер). Второе, различные типы драпировки (шелк, кожа, джинса, хлопок и так далее) имеют абсолютно уникальные свойства в отношении того, как они реагируют на движение и форму.
219
Драпировка должна всегда соответствовать лежащим в основе перспективам
Драпировка
-точки натяжения
- внешние условия
-свойства ткани
- складки от действия
Человеческая «проволочная вешалка» (скелет)
могут смешиваться одно с другим
«Т»-нахлесты обертывающие линии
Драпировка будет всегда завершаться в той же перспективе, что и объект под ней
220 ДРАПИРОВКА
При изучении драпировки мы сосредоточимся на семи различных типах складок, которые будут непосредственно связаны с точками натяжения на фигуре.
Точки натяжения - это то же, что и ориентиры, просто названные иначе, чтобы отнести их к изображению тканей. Чтобы прояснить, как работают эти точки натяжения, попробуйте представить скелет как большую движущуюся проволочную вешалку. Подобное мышление упростит процесс изучения драпировки, так как вы увидите, что семь складок повторно возникают в тех же самых местах.

Также примите во внимание, что хотя мы и рассматриваем каждую из семи складок изолированно, они могут смешиваться вместе. Сложность в том, чтобы упростить и разделить то, что вы видите для большей ясности того, что движение и форма фигуры будут приоритетны.
Помимо новой информации, которая была представлена выше, для интерпретации и демонстрации драпировки на фигурах будут использованы все те же техники: обертывающие линии, «Т»-нахлесты, сжатие и растяжение, четкие резкие линии и более мягкие градиенты, и так далее.
Первая складка называется «конечная складка». Простым объяснением этой складки будет то, что когда ткань заканчивается, она всегда характеризует перспективу объекта, которому соответствует. Другими словами, конечная складка 1 всегда будет просто совпадать с обертывающими линии той V перспективы, которой она следует.
Ђ'. К.
221
Точки натяжения
Растяжение - «5»-образные кривые
Сжатие - «С»-образные кривые
Точки натяжения
222 ДРАПИРОВКА
Вторая складка называется «цилиндрической складкой». Цилиндрическая складка характеризуется последовательно располагающимися точками натяжения. Из-за такого расположения этих точек ткань выглядит так, как будто несколько цилиндров сложили один за другим. Помимо фигуры, вы можете увидеть примеры такой складки в занавеске душа, шторах, или где-то еще, где присутствует последовательно собранная ткань. В дополнение к складке или ткани как статическому объекту, имейте в виду, что складка может менять форму посредством жеста, так же как любой анатомический объект. Эта складка, так же, как и другие, растягивается или сжимается в зависимости от того, как фигура перемещает точки натяжения.
Третья складка - это «U» - складка. Обратите внимание, что «U» - складка образуется тогда, когда ткань подвешивается между двумя основными точками натяжения. Также обратите внимание, что сжатие или растяжение складки все еще описывается «С» и «5»-образными кривыми. Эта складка может потенциально возникнуть между точками натяжения (ориентирами), между которыми подвешена ткань.
Четвертая складка называется «сжатая складка». Такая складка может возникнуть между любыми двумя точками натяжения, которые расположены достаточно близко, чтобы сжать ткань между собой - например, на сгибе руки или ноги, между шеей и плечом, грудной клеткой и тазом и т. д.
223
224 ДРАПИРОВКА
225
Пятая складка называется «S» или спиральная складка. «5»-складка возникает там, где две точки натяжения скручивают ткань в противоположных направлениях. Это может произойти на руке, или, в случае длинной одежды, где-то с головы до пяток (при скручивании всего тела, например). Обратите внимание, что основной дизайн складки сначала изображается как «S», соединяющая две точки, затем идет оборачивание вокруг двух объемов и заканчивается за объектами, формируя «Т»-нахлест.
Шестая складка - это «2»-складка. Это название дано ей из-за схожести с буквой для лучшего запоминания ассиметричного сдавливания одежды в результати действия гравитации и избытка ткани. Эта складка чаще всего наблюдается на конце брюк/ног. В данном конкретном случае помните, что вам стоит комбинировать «2»-складку с конечной складкой, чтобы изобразить сдавливание ткани, которая заканчивается с перспективой объекта, на котором она находится.
226 ДРАПИРОВКА

И вновь, имейте в виду, что складки могут комбинироваться. Например, в случае руки есть вероятность наличия сгиба и скручивания, что даст в результате одновременно сжатую и спиральную складку.
элемент.
Можно заметить, что плащевидная складка по сути является «U» складкой, на которую воздействует внешний
Внешнее воздействие
(ветер, движение фигуры и т. д.)
TP - точка натяжения
Седьмой, и последней складкой является плащевидная складка, и она единственная на самом деле отображает внешнее воздействие. Плащевидная складка демонстрирует эффект драпировки на летящей, бегущей фигуре или фигуре, попавший в штормовой ветер - при любом внешнем воздействии на фигуру.
227
228
229
Используйте остальные рисунки в этой главе для изучения и анализа того, где расположены эти основные семь складок. Также обратите внимание, что в некоторых случаях у складок присутствуют те же самые ассиметричные свойства линии жеста (Глава 1). Это позволяет складкам поддерживать взаимосвязь между собой с большой долей плавности. При рисовании складок не стоит слишком увлекаться и уделять внимание какой-то одной складке, или группе складок, так как это может нарушить движение и форму, характерные для лежащей в основе фигуры.
230 ДРАПИРОВКА
231
Хотя основной упор в этой книге делается на разработку форм при помощи линий, созданные простые объемы сделают переход к освещению ваших фигур более легким.
Постоянное использование различных вариаций сферы, цилиндра или коробки, сделают процесс освещения намного более организованным и, надеюсь, более управляемым.
Удачи!
Следующая диаграмма показывает восемь условий освещения и грани, использованные при их интеграции.
Уже изучив фигуры на предмет ощущения плоскости, формы и грани, целью освещения может быть идентификация изменений этих плоскостей и определения, являются ли они медленно движущимися (сфера), быстро движущимися (цилиндр) или резко очерченными (коробка). Работая от основной тени, тайминг объекта можно смягчить для более органичного изображения поверхности. Просто помните, что сдвижки светотени выравнивают изменения поверхности. Методика этой книги дается для представления поверхности таким образом, чтобы это помогло провести настолько законченное изучение, насколько это возможно.
232
СВЕТ и ТЕНЬ
- Более жесткие контуры и ограничение условий освещения дадут более быстрое воспроизведение объекта и поверхности
- Когда 8 условий освещенности интегрируются
Медленная, градиентная поверхность
+ движение
(мягкие контуры создают такое впечатление)
с мягкими контурами, гладкое визуальное ощущение будет передаваться по всему освещенному объекту
- Светотень изображает объект точно также, как и обертывающие линии. Разница лишь в том, что не используются линии, только контуры
.a.
J Ac P

СочЗдЗ" л Ц

Изучите разобранные на части руку и голову на предмет наличия некоторых принципов, представленных на предыдущих страницах.

. ■ -А-
’’i ' «v.- 'Кт/
Хй »
234 СВЕТ и ТЕНЬ
235